

WMS 450 wireless microphone system

Fig. 1

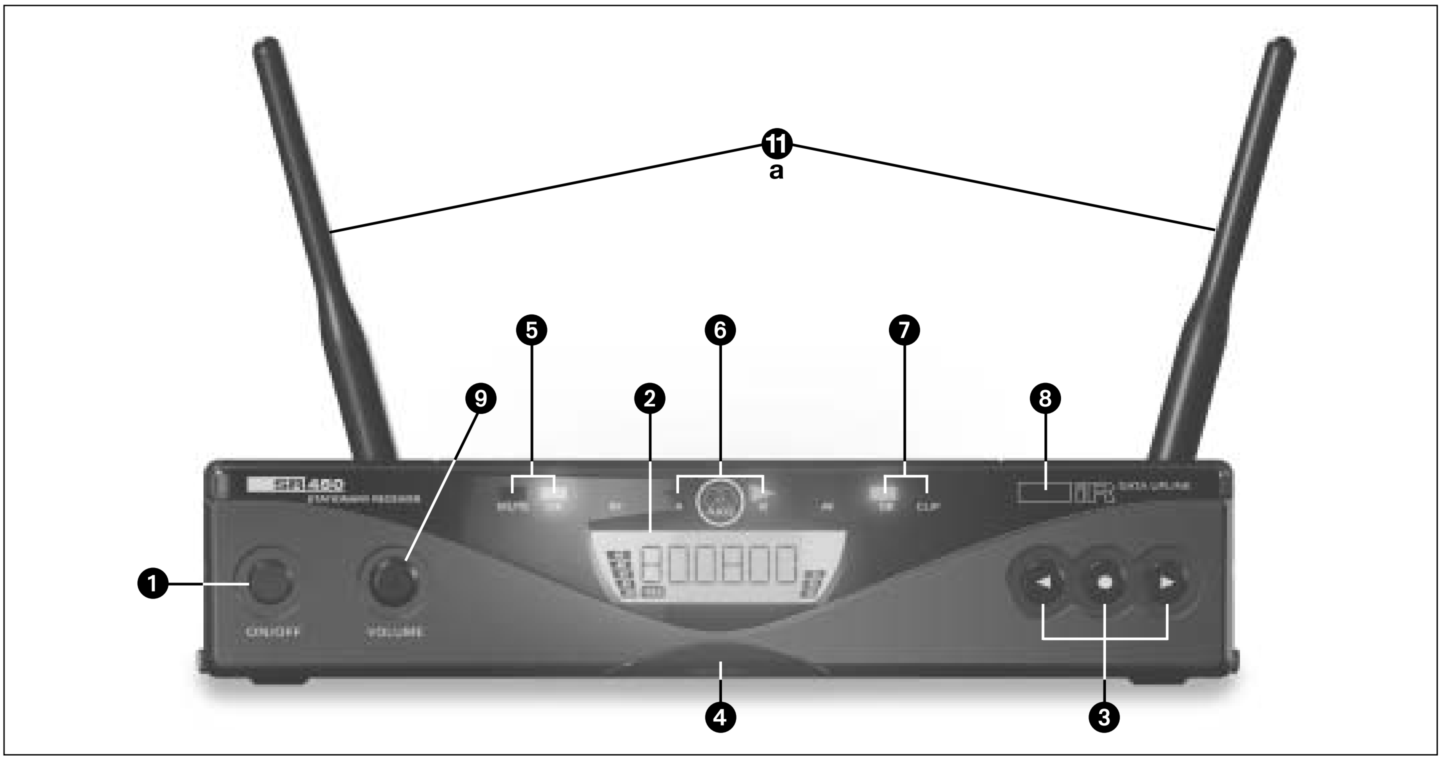


Fig. 2

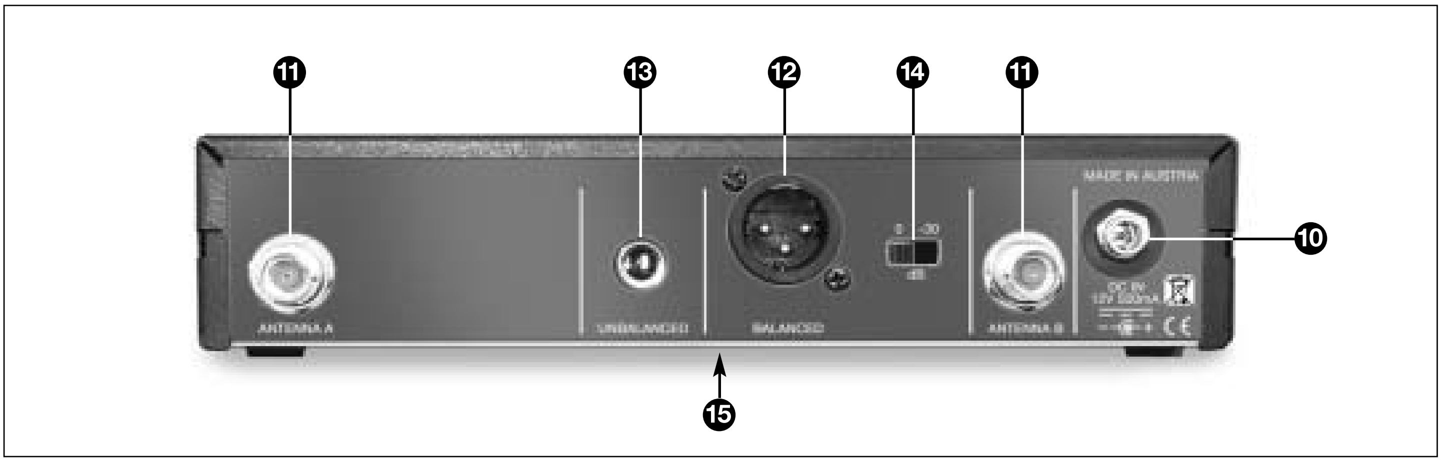
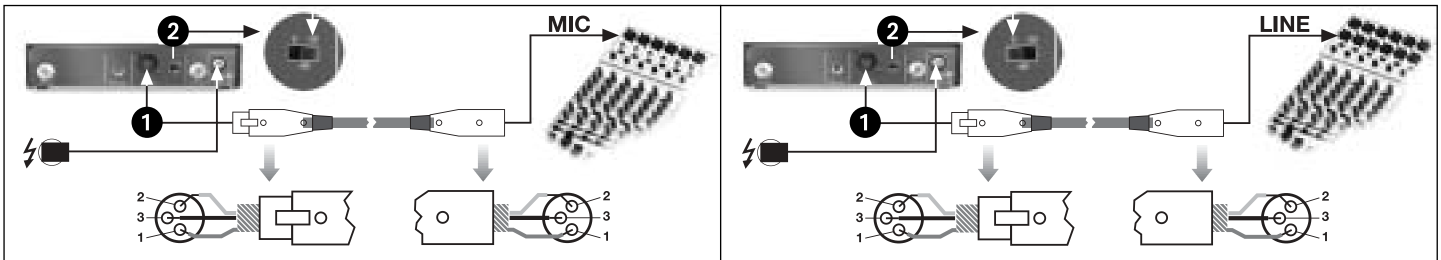


Fig. 8



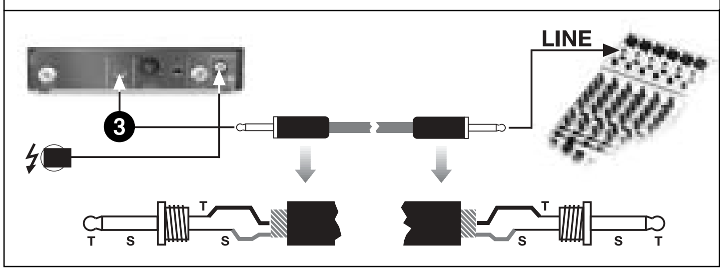
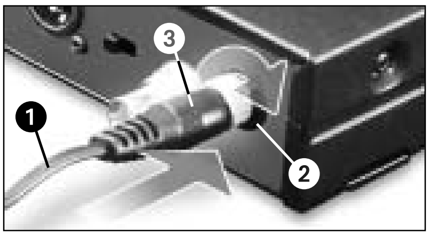


Fig. 9



WMS 450 PT 450

Fig. 4

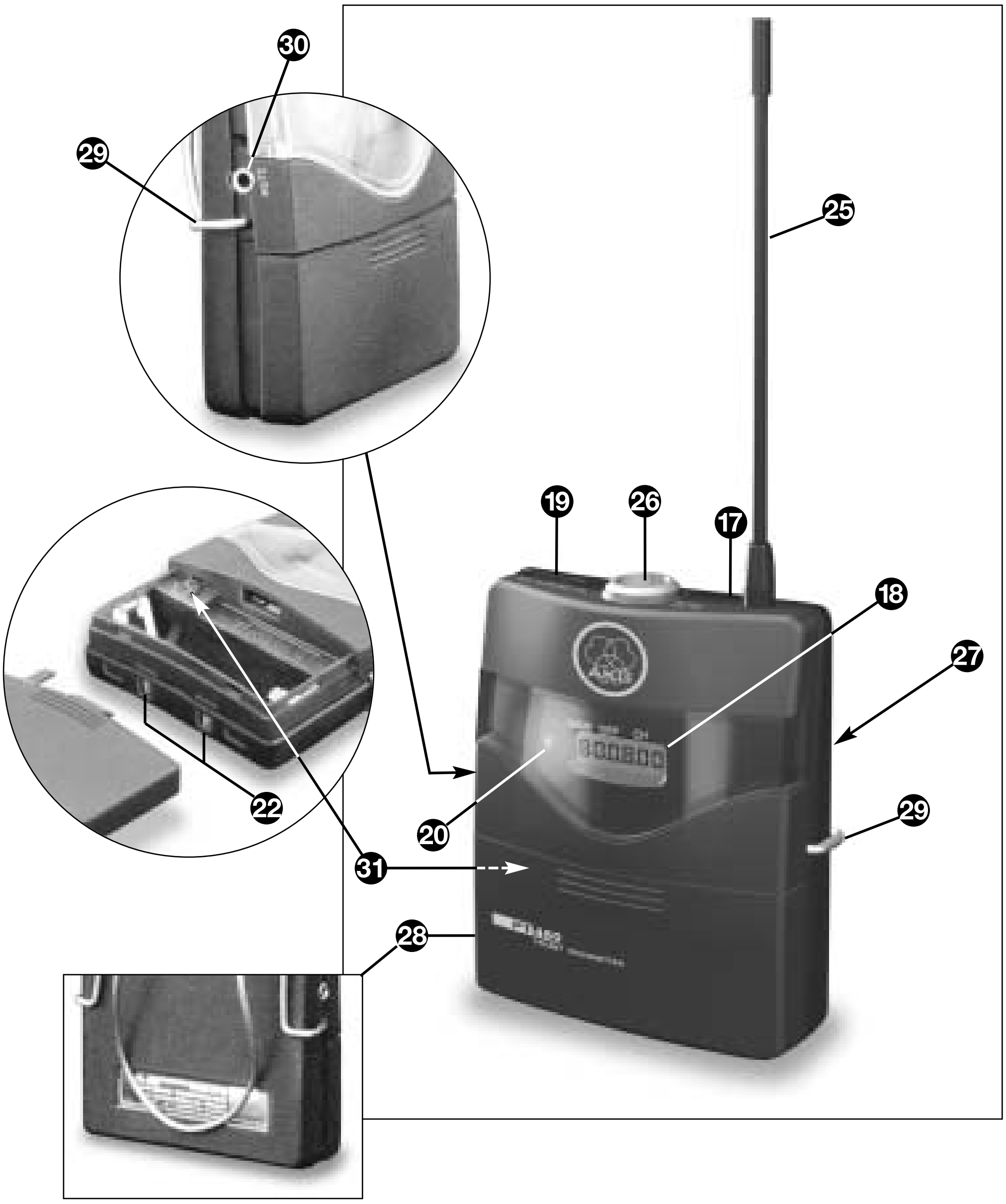


Fig. 12

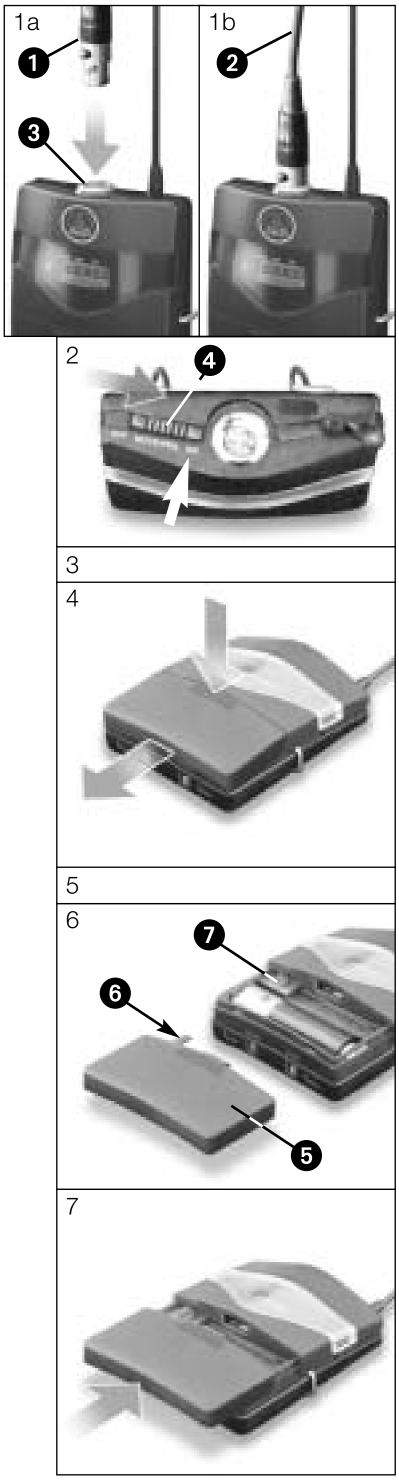
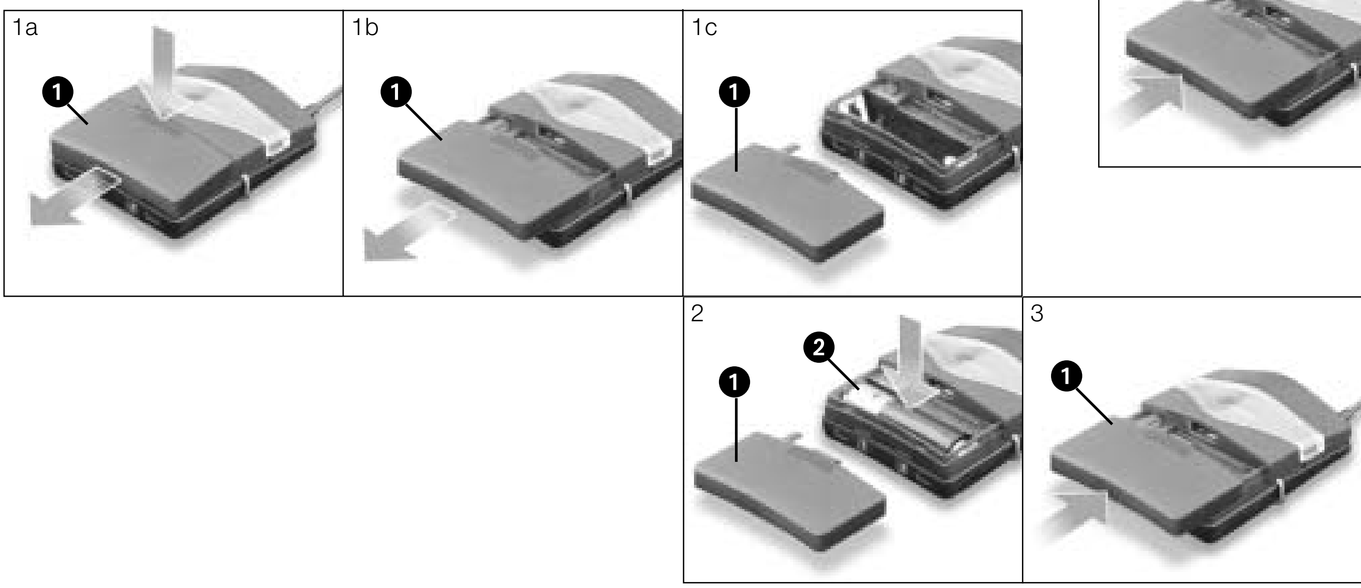


Fig. 5 / PT 450



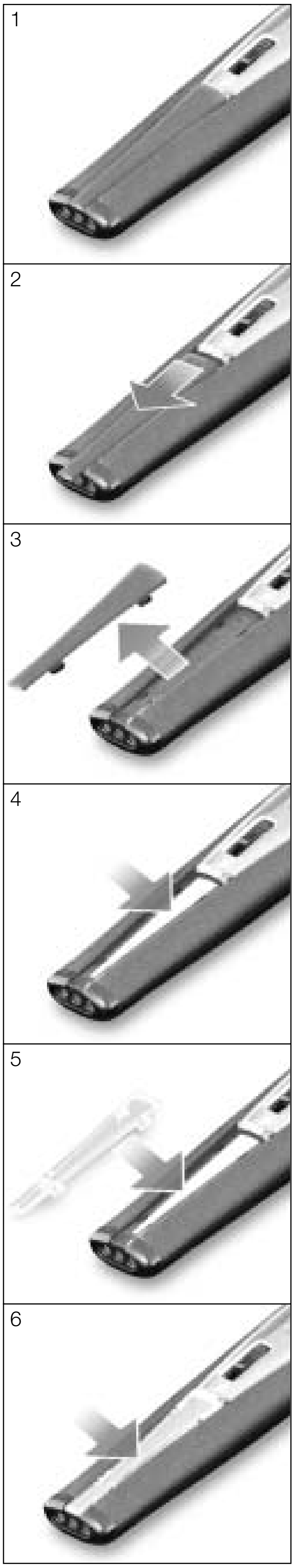


Fig. 3

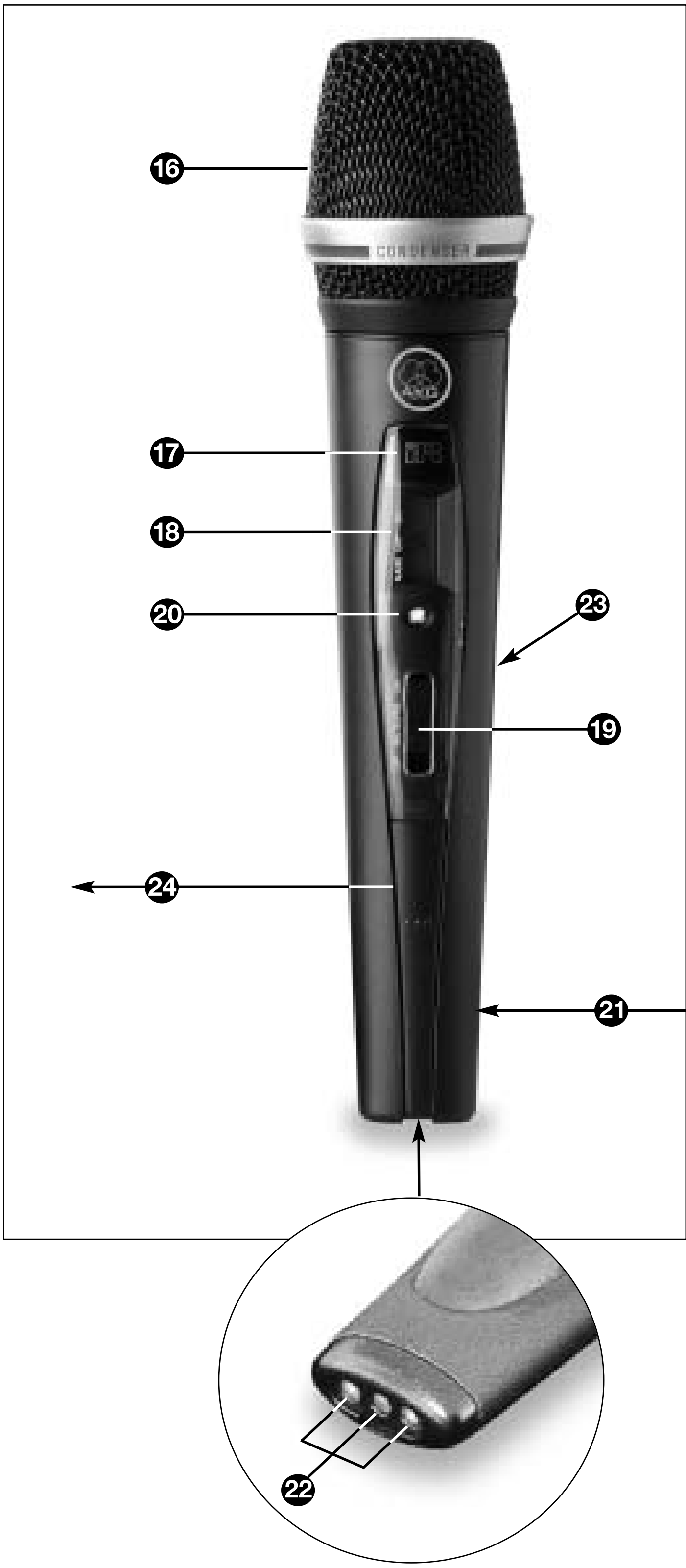


Fig. 5 / HT 450

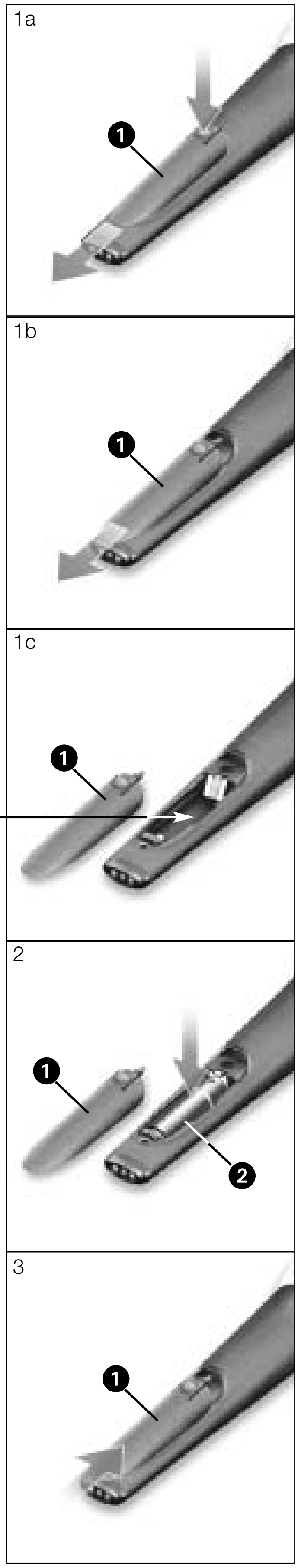


Fig. 6

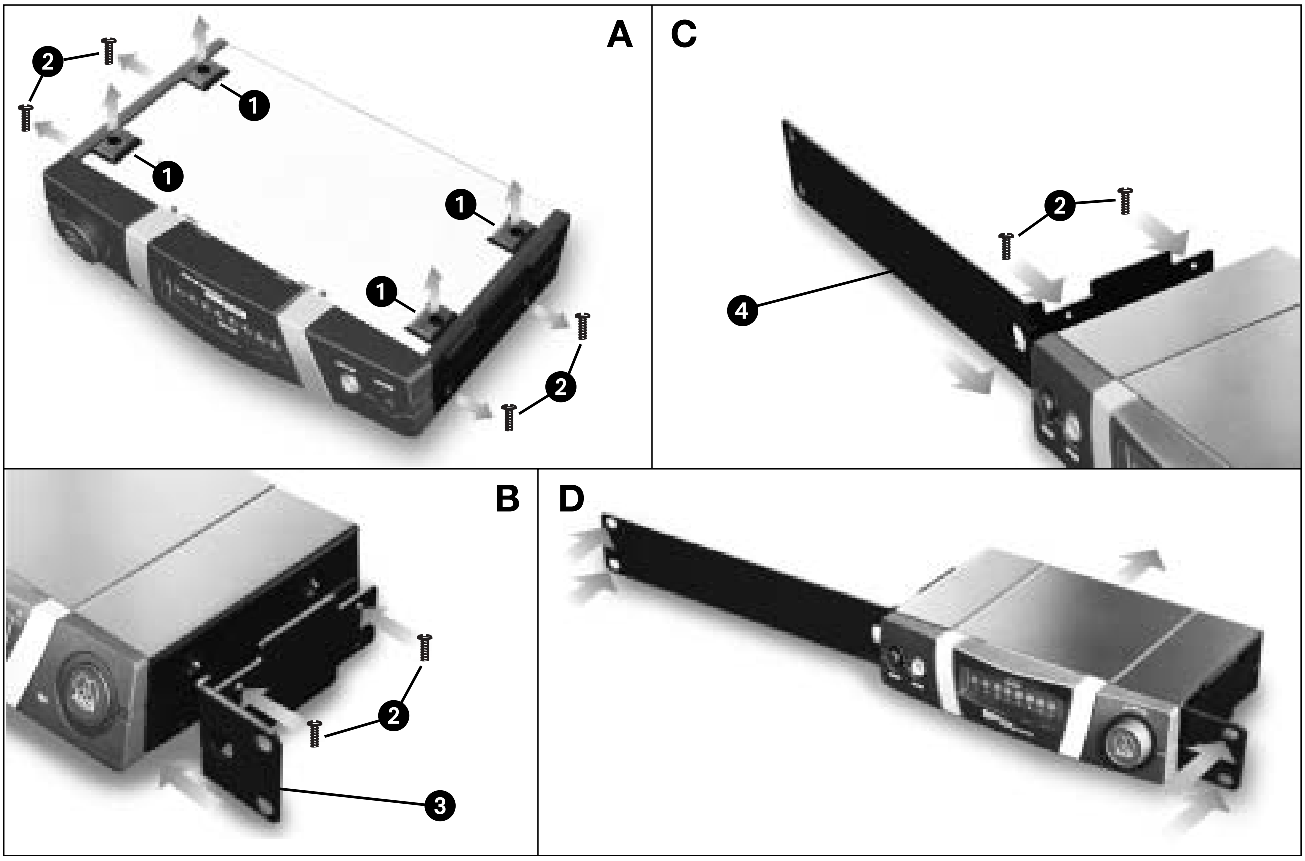


Fig. 7

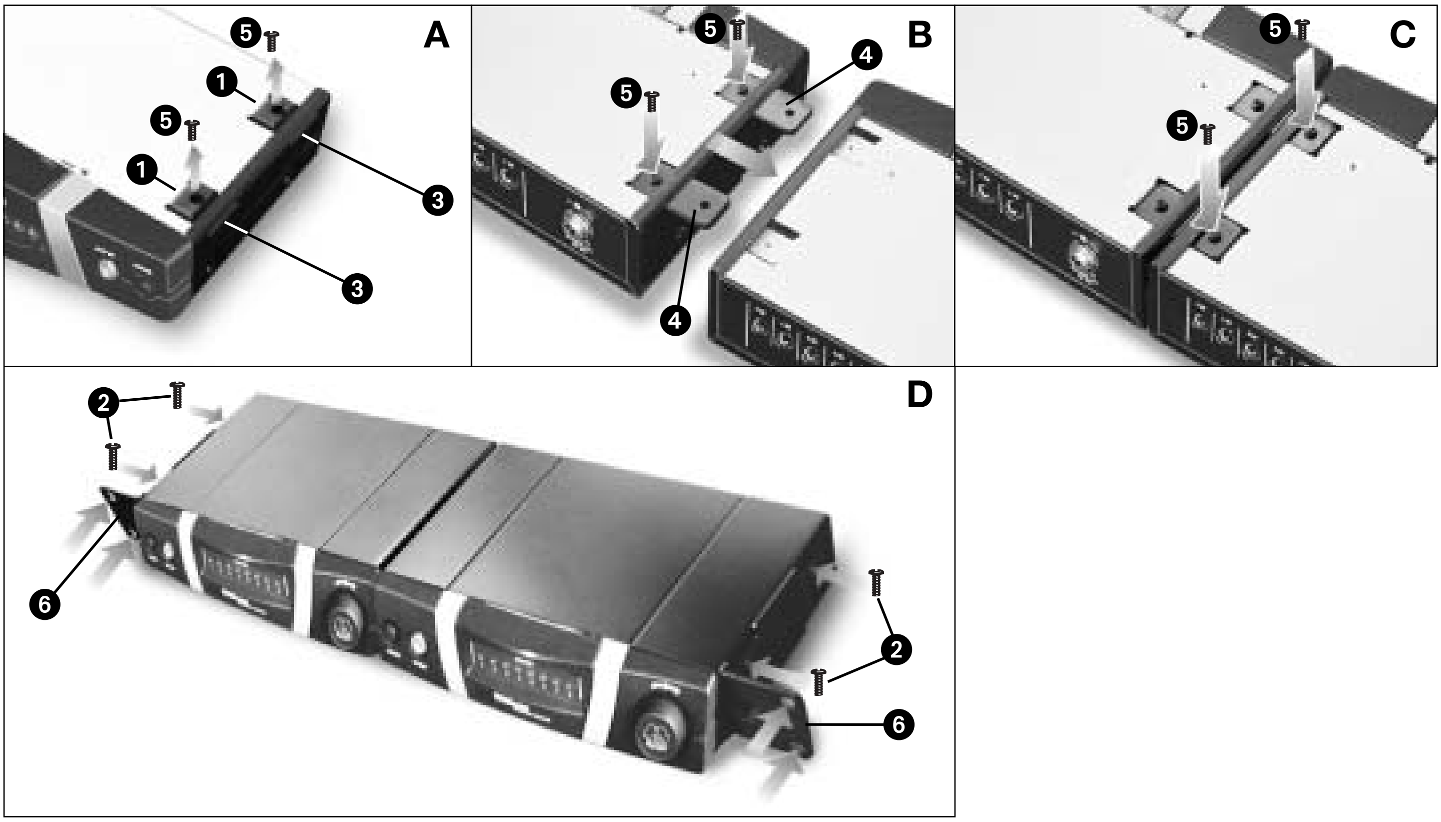


Fig. 10

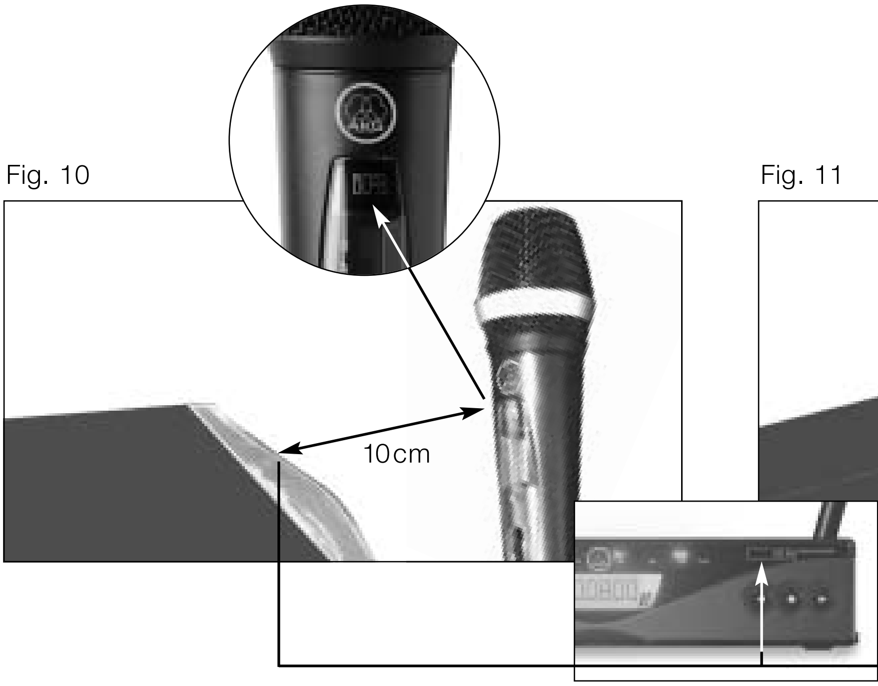


Fig. 11

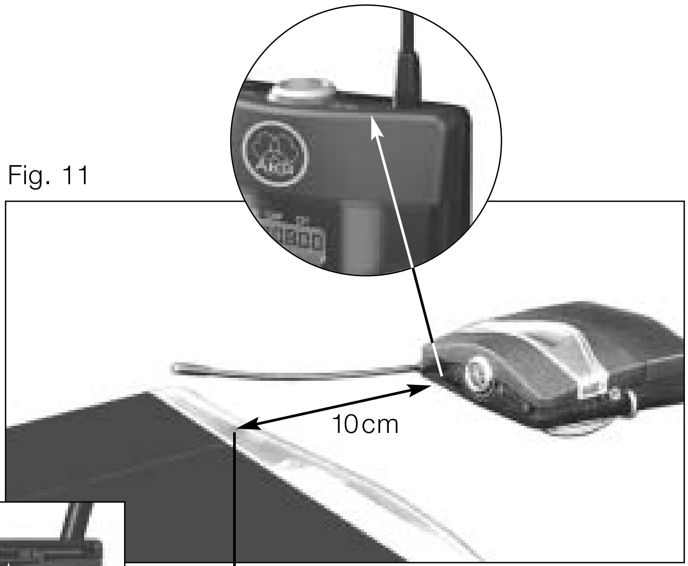


Fig. 13

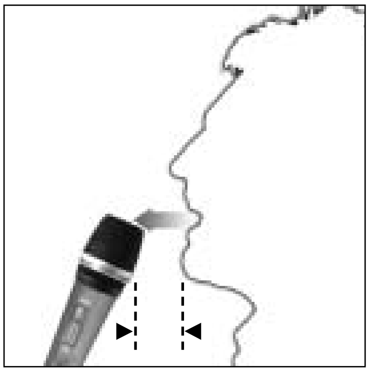


Fig.14

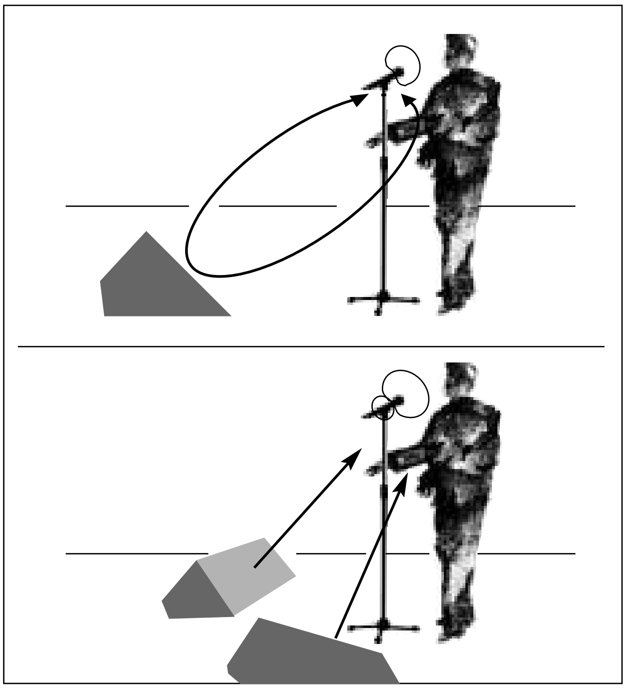


Fig. 15



Fig. 16

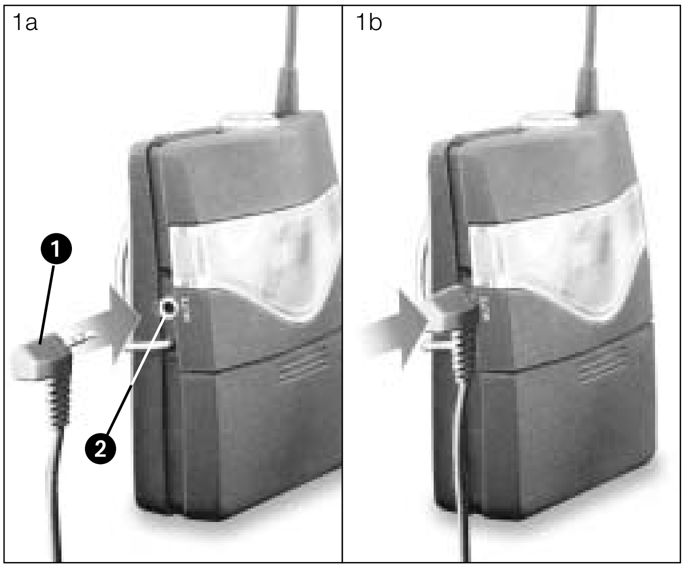
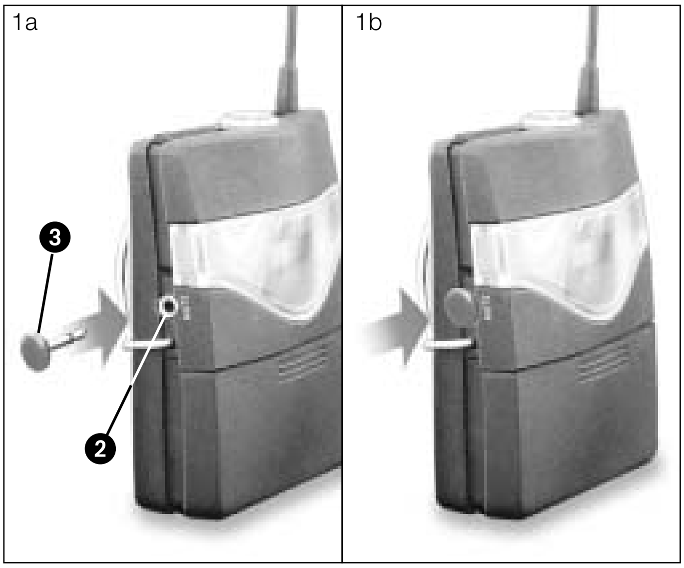


Fig. 17



Inhaltsverzeichnis

Wichtiger Hinweis!
Die interne Firmware des Systems WMS 450 wird ständig verbessert, um Kundenanforderungen optimal gerecht zu werden.
Sollte Ihr System bereits mit einer höheren Firmware als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen ausgestattet sein, können manche Funktionen von der Beschreibung abweichen. Die aktuelle Firmware-Version des Empfängers können Sie im Untermenü INFO abrufen (siehe Kapitel 4.1.3), die in der Bedienungsanleitung beschriebene Firmware-Version ist auf der Titelseite und auf jeder Seite unten neben der Produktbezeichnung angegeben.
Wir empfehlen, vor dem Weiterlesen zu überprüfen, ob diese beiden Angaben übereinstimmen. Wenn dies nicht der Fall ist, finden Sie die jeweils neuesten Änderungen im Internet unter www.akg.com

1 Sicherheit und Umwelt

1.1 Sicherheit

1. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
2. Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
3. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
4. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem mitgelieferten Netzgerät angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
5. Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzgerät mit einer Ausgangsspannung von 12 V DC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
6. Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Netzkabel des Netzgeräts aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
7. Ziehen Sie das Netzkabel des Netzgeräts bei längerer Nichtverwendung aus der Steckdose. Bitte beachten Sie, dass bei angestecktem Netzgerät das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt wird, wenn Sie es ausschalten.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.

9. Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
10. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel des Netzgeräts vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.
11. Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann AKG keine Haftung übernehmen.

1.2 Umwelt

1. Das Netzgerät nimmt auch bei ausgeschaltetem Gerät einen geringen Strom auf. Um Energie zu sparen, ziehen Sie daher das Netzkabel des Netzgeräts von der Netzsteckdose ab, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benützen.
2. Wenn Sie das Gerät verschrotten, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.
3. Die Verpackung ist recyclierbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.

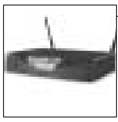
2 Beschreibung

2.1 Einleitung

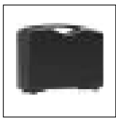
Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause AKG entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benützen,** und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

2.2 Lieferumfang

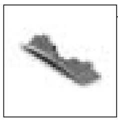
Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle angeführten Komponenten enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.


• 1 Empfänger **SR 450**

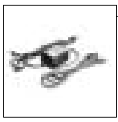

• 1 19"-Montageset **Rack Mount Kit**

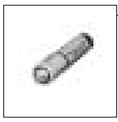

• Transportkoffer **CH 400**


• **2 UHF-Antennen**

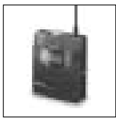

• **ID-Set**


• **"Manual Supplement"**


• 1 **Netzadapter** für Empfänger (s. Aufkleber auf der Verpackung)

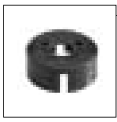

• 1 **Batterie** Größe AA für Sender

+

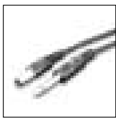

• 1 Taschensender **PT 450**

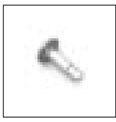

• 1 Handsender **HT 450** (s. Aufkleber auf der Verpackung)


• 1 Stativanschluss **SA 64**

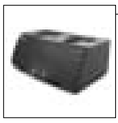

• 1 Presence Boost Adapter **PB 1000** (nur HT 450/C; im Mikrofonkopf montiert)

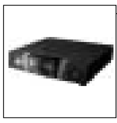
ODER

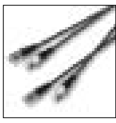

• 1 Instrumentenkabel **MKG/L**


• 1 **Blindstecker**

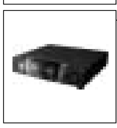
2.3 Optionales Zubehör

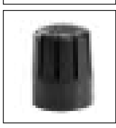

• Ladestation **CU 400**

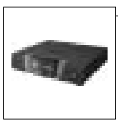

• Kopfhörerverstärker **HPA 4000**

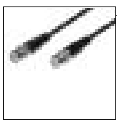

• **Frontmontage-Set** für mitgelieferte Antennen

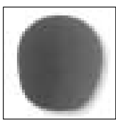

• Abgesetzte Antennen **SRA 1** (Bild)**, SRA 2 B, RA 4000 B**

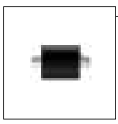

• Zentrale Stromversorgung **PSU 4000**

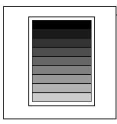

• Polar Pattern Converter **PPC 1000** für HT 450/C


• Antennensplitter **PS 4000**


• Antennenkabel **MK PS**


• Windschutz **W 880** für HT 450


• Antennenverstärker **AB 4000**


• **Farbcode-Set**

• **Externer MUTE-Schalter** für PT 450 (ohne Abb.)

2 Beschreibung

2.4 WMS 450

Das drahtlose Mikrofonsystem WMS 450 besteht aus dem stationären Diversity-Empfänger SR 450, den Handsendern HT 450/C mit Mikrofonkopf C 5 und HT 450/D mit Mikrofonkopf D 5 sowie dem Taschensender PT 450. Empfänger und Sender arbeiten in einer Schaltbandbreite von max. 30 MHz (pro Frequenzset) im UHF-Trägerfrequenzbereich von 650 MHz bis 865 MHz. Innerhalb dieser Schaltbandbreite können Sie die Empfangsfrequenz aus den vorprogrammierten Frequenzgruppen und Subkanälen Ihres Empfängers auswählen oder direkt in 25-kHz-Schritten einstellen. Sowohl der Hand- als auch der Taschensender wird via Infrarot auf die am Empfänger gewählten Parameter eingestellt.

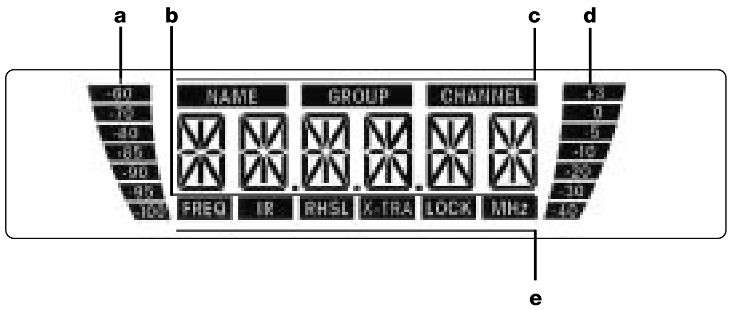
2.5 Empfänger SR 450

Der Empfänger verfügt über zwei Betriebsarten:
Im **LOCK-Modus** sind alle Einstellfunktionen elektronisch gesperrt, um ein unbeabsichtigtes Verstellen von Parametern während des Empfangsbetriebs zu verhindern. Am LC-Display erscheint das Symbol "LOCK".
Im **SETUP-Modus** können Sie sämtliche Parameter des Empfängers verändern und speichern. Das Symbol "LOCK" erlischt. Die eingestellte Frequenz wird via Infrarot an den Hand- oder Taschensender übertragen. Weiters können Sie am Empfänger auch den Audio-Eingangspegel des Handsenders einstellen, der ebenfalls via Infrarot an den Sender übertragen wird.
Sie können den Empfänger entweder freistehend aufstellen oder mit dem mitgelieferten 19"-Montageset in ein 19"-Rack einbauen.

Die transparente Abdeckung des Displays ist durch eine Schutzfolie gegen Zerkratzen geschützt. Sie können die Schutzfolie jederzeit abziehen.

• Bedienelemente Vorderseite
Siehe Fig. 1 auf Seite ii.

1 POWER: Ein/Ausschalter
2 LC-Display: Der Empfänger ist mit einem LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet.



Das Display zeigt sämtliche Parameter des Empfängers an:
a HF-Balken zur Anzeige der Feldstärke des Empfangssignals
b Alphanumerische Anzeige des momentan eingestellten Wertes
c Preset-/Empfängername, Frequenzgruppe, Subkanal
d Audio-Balken zur Anzeige des empfangenen Audiopegels
e Einzustellender Parameter, Betriebsart
Wenn eine oder mehrere Warnfunktionen aktiviert sind (siehe Kapitel 4.3.2), leuchtet das Display rot, wenn ein kritischer Betriebszustand eingetreten ist. Solange sich alle Parameter im erlaubten Bereich befinden, leuchtet das Display grün.

3 t å u: Diese drei Tasten stellen die verschiedenen Parameter des Empfängers ein.
- **Im LOCK-Modus:**
  t oder u kurz drücken: zwischen Frequenzanzeige, Presetanzeige und Anzeige des Empfängernamens umschalten.
  å lang drücken: Empfänger zwischen LOCK- und SETUP-Modus umschalten.
- **Nur im SETUP-Modus:**
  å kurz drücken: einzustellenden Parameter aufrufen oder eingestellten Wert bestätigen
  t kurz drücken: Menüpunkt auswählen oder einzustellenden Wert verringern
  u kurz drücken: Menüpunkt auswählen oder einzustellenden Wert vergrößern

4 ID: Wenn Sie den Empfänger in einer Mehrkanalanlage betreiben, können Sie die schwarze Plastikscheibe durch eine andersfarbige Scheibe aus dem optionalen Farbcode-Set ersetzen. Damit können Sie die einzelnen Kanäle farblich kennzeichnen.
5 RF-LEDs: Wenn der Empfänger ein HF-Signal empfängt, leuchtet die grüne OK-LED, wenn kein HF-Signal empfangen wird, die rote MUTE-LED.
6 Diversity-LEDs A und B: Diese beiden LEDs zeigen durch Leuchten an, welche Antenne gerade aktiv ist.
7 AF-LEDs: Diese LEDs zeigen den empfangenen Audiopegel an.
OK (grün): -40 bis +3 dB
CLIP (rot): >3 dB (Übersteuerung)
8 Infrarot-Sendediode: Überträgt die am Empfänger eingestellte Frequenz an den Hand- oder Taschensender sowie den am Empfänger eingestellten Audio-Eingangspegel an den Handsender.
Die Infrarot-Sendediode hat einen sehr engen Abstrahlwinkel (ca. 10°) und eine Reichweite von max. 20 cm, um zu vermeiden, dass mehr als ein Sender auf die selbe Frequenz abgestimmt wird.
9 Ausgangspegelregler: Mit diesem versenkbaren Drehregler können Sie den Pegel des symmetrischen Audioausgangs stufenlos um 0 bis 30 dB abschwächen.

Rückseite
Siehe Fig. 2 auf Seite ii.

10 DC IN: Verschraubbare Versorgungsbuchse zum Anschluss des mitgelieferten Netzgeräts.
11 ANTENNA A/B: BNC-Buchsen zum Anschluss der beiden mitgelieferten UHF-Antennen (11a) oder optionaler abgesetzter Antennen.

Audio-Ausgänge
Siehe Fig. 2 auf Seite ii.

12 BALANCED: Symmetrischer Audioausgang an 3-poliger XLR-Buchse: Diesen Ausgang können Sie z.B. mit einem Mikrofoneingang eines Mischpults verbinden.
13 UNBALANCED: Asymmetrischer Audioausgang an 6,3-mm-Mono-Klinkenbuchse. Hier können Sie z.B. einen Gitarrenverstärker anschließen.

14 **Ausgangspegel-Umschalter:** Schiebeschalter zum Anpassen des Ausgangspegels der BALANCED-Buchse an die Eingangsempfindlichkeit des angeschlossenen Geräts. Der Umschalter hat zwei Stellungen: 0 und -30 dB. Der Ausgangspegelregler (8) erlaubt eine zusätzliche Abschwächung des Ausgangspegel auf bis zu -60 dB. Der Pegel des UNBALANCED-Ausgangs ist nicht einstellbar.

Unterseite

15 **Typenschild** mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen.

2.6 Handsender HT 450

Siehe Fig. 3 auf Seite iv.

16 **Mikrofonkopf: Der Handsender besitzt einen fix montierten Mikrofonkopf D 5 oder C 5 (s. Verpackung).**

17 **Infrarot-Empfangsdiode:** Empfängt das Infrarot-Signal des Empfängers SR 450 zur automatischen Einstellung der Trägerfrequenz und des Audio-Eingangspegels des Senders.

18 **LC-Display:** Zeigt die eingestellte Frequenz in MHz oder als Preset, den momentanen Betriebszustand, die Empfindlichkeit (Gain) des Senders, Fehlermeldungen sowie die Batteriekapazität in Stunden an (bei Batteriebetrieb in 1-Std.-Schritten, bei Akkubetrieb in 2-Std.-Schritten ab "7 h").

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** Schiebeschalter mit drei Positionen:

ON: Das Ausgangssignal des Mikrofonkopfs wird an den Sender geleitet, der Sender überträgt das Audiosignal an den Empfänger (Normalbetrieb). Die Kontroll-LED (20) leuchtet grün.

MUTE/PRG: Das Audiosignal ist stummgeschaltet. Die Kontroll-LED (20) leuchtet rot. Da die Spannungsversorgung und die HF-Trägerfrequenz eingeschaltet bleiben, werden im Empfänger keine Störgeräusche hörbar, wenn das Audiosignal stummgeschaltet ist.
Wenn Sie den Schalter von "OFF" auf "MUTE/PRG" stellen, befindet sich der Sender im Programmiermodus. Die Kontroll-LED (20) erlischt.
Um das Audiosignal wieder einzuschalten, schieben Sie den Schalter in Stellung "ON". Die Kontroll-LED (20) leuchtet grün.

OFF: Die Spannungsversorgung des Senders ist abgeschaltet.

20 **Kontroll-LED:** Diese zweifarbige LED zeigt folgende Betriebszustände an:

Grün: Die Batteriekapazität beträgt mehr als eine Stunde, der Sender arbeitet im Normalbetrieb.

Rot: Die verbleibende Batteriekapazität ist geringer als eine Stunde und/oder das Audiosignal ist stummgeschaltet.

Rot blinkend: Fehlermeldung am Display.

Aus: Die Spannungsversorgung des Senders ist abgeschaltet oder der Sender befindet sich im Programmiermodus.

21 **Batteriefach** zur Aufnahme der mitgelieferten 1,5 V-Batterie Größe AA oder eines handelsüblichen 1,2 V-Akkus, ′ 2100 mAh, Größe AA.

22 **Ladekontakte:** Die versenkt angeordneten Ladekontakte ermöglichen Ihnen, einen Akku mit Hilfe des optionalen Ladegeräts CU 400 aufzuladen, ohne den Akku aus dem Batteriefach herausnehmen zu müssen.

23 **Frequenzaufkleber:** Am Schaft des Handsenders ist eine Haftetikette mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen angebracht.

24 **Farbcode:** Wenn Sie den Handsender in einer Mehrkanalanlage betreiben, können Sie die schwarze Abdeckung abnehmen, einen der mitgelieferten Papierstreifen beschriften und einlegen und die mitgelieferte transparente Abdeckung einsetzen. Damit können Sie die einzelnen Kanäle kennzeichnen.

2.7 Taschensender PT 450

Siehe Fig. 4 auf Seite iii.

17 - 20, 22, 24: Siehe Kapitel 2.5 Handsender HT 450.

25 **Antenne:** Fix montierte, flexible Antenne.

26 **Audioeingang:** 3-polige Mini-XLR-Buchse mit Kontakten für Mikrofon- und Linepegel. Durch die Steckerbeschaltung der empfohlenen AKG-Mikrofone (nicht mitgeliefert) bzw. des mitgelieferten Instrumentenkabels MKG L werden automatisch die richtigen Kontakte belegt.
An den Audioeingang des PT 450 können Sie AKG-Mikrofone mit Mini-XLR-Stecker anschließen.
Mittels des Instrumentenkabels **MKG L** können Sie eine E-Gitarre, einen E-Bass oder ein Umhängekeyboard anschließen.
Weitere Details entnehmen Sie bitten den entsprechenden AKG-Broschüren.

27 **Frequenzaufkleber:** An der Rückseite des Taschensenders ist eine Haftetikette mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen angebracht.

28 **Batteriefach** zur Aufnahme der mitgelieferten 1,5 V-Batterie Größe AA oder eines handelsüblichen 1,2 V-NiMH-Akkus, ′ 2100 mAh, Größe AA. Durch das Sichtfenster können Sie jederzeit kontrollieren, ob sich eine Batterie oder ein Akku im Batteriefach befindet. Sie können aber auch einen weißen Beschriftungsstreifen (mitgeliefert) oder eine Farbcodestreifen (optional) in das Sichtfenster einlegen.

29 **Gürtelspange** zum Befestigen des Taschensenders am Gürtel.

30 **MUTE-Buchse:** Anschluss für den optionalen externen Mute-Schalter und den mitgelieferten Blindstecker zum Blockieren des ON-MUTE/PRG-OFF-Schalters zum Vermeiden von Bedienfehlern.

31 **Empfindlichkeitsregler:** Mit desem Drehregler im Batteriefach können Sie die Eingangsempfindlichkeit des Taschensenders an das angeschlossene Mikrofon oder Instrument anpassen.

3 Inbetriebnahme

Wichtig!

Bevor Sie Ihr WMS 450 in Betrieb nehmen, kontrollieren Sie, ob Sender und Empfänger auf die selbe Frequenz eingestellt sind. Siehe dazu Kapitel 3.8, 3.9 und 3.11.

3.1 Batterie/Akku in den Sender einlegen

Siehe Fig. 5 auf Seite iii und iv.

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (1).
2. Legen Sie die mitgelieferte Batterie (2) entsprechend den Symbolen im Batteriefach in das Batteriefach ein.
   Wenn Sie die Batterie falsch einlegen, wird der Sender nicht mit Strom versorgt.
3. Schließen Sie den Batteriefachdeckel (1).

Hinweis:

Anstelle der mitgelieferten Batterien können Sie auch einen handelsüblichen 1,2 V-NiMH-Akku, ′ 2100 mAh, Größe AA einsetzen.

3.2 Empfänger positionieren

Reflexionen des Sendersignals an Metallteilen, Wänden, Decken, etc. oder Abschattungen durch menschliche Körper können das direkte Sendersignal schwächen bzw. auslöschen.
Stellen Sie den Empfänger bzw. die abgesetzten Antennen daher wie folgt auf:

1. Positionieren Sie den Empfänger/die Antennen immer in der Nähe des Aktionsbereiches (Bühne), achten Sie jedoch auf einen Mindestabstand zwischen Sender und Empfänger/Antennen von 3 m bis optimal 5 m.
2. Voraussetzung für optimalen Empfang ist Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger/ Antennen.
3. Positionieren Sie den Empfänger/die Antennen in einem Abstand von mehr als 1,5 m von großen metallenen Gegenstände, Wänden, Bühnengerüsten, Decken, u.ä.

Hinweis: Sie können den Empfänger entweder freistehend aufstellen oder mit Hilfe des mitgelieferten Montagesets Rack Mount Kit in einem 19"-Rack montieren.

3.3 Rackmontage

Wenn Sie einen oder mehrere Empfänger in ein 19"-Rack einbauen, montieren Sie entweder die mitgelieferten Antennen an der Frontplatte (dazu benötigen Sie das optionale Frontmontage-Set) oder verwenden Sie abgesetzte Antennen. Nur so können Sie optimale Empfangsqualität sicherstellen.

3.3.1 Ein Empfänger

Siehe Fig. 6 auf Seite v.

1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite des Empfängers ab.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von jeder der beiden Seitenwände ab.
3. Befestigen Sie mit den Schrauben (2) den kurzen Montagewinkel (3) an der einen Seitenwand und den langen Montagewinkel (4) aus dem mitgelieferten 19"-Montageset an der anderen Seitenwand.
4. Befestigen Sie den Empfänger im Rack.

3.3.2 Zwei Empfänger nebeneinander

Siehe Fig. 7 auf Seite v.

1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite beider Empfänger ab und nehmen Sie die Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) heraus.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von der rechten Seitenwand des einen Empfängers und von der linken Seitenwand des anderen Empfängers ab.
3. Ziehen Sie die Plastikabdeckungen (3) von jenen Seitenwänden ab, von denen Sie die Befestigungsschrauben (2) nicht abgeschraubt haben.
4. Schieben Sie einen Verbindungsteil (4) durch je einen freien Schlitz in der Seitenwand des ersten Empfängers, so dass das Befestigungsloch im Verbindungsteil mit dem Gewindeloch in der Unterseite des Empfängers fluchtet.
5. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) (aus den Gummifüßen) am ersten Empfänger.
6. Verbinden Sie die beiden Empfänger, indem Sie die Verbindungsteile (4) am ersten Empfänger durch die freien Schlitze in der Seitenwand des zweiten Empfängers schieben, bis das Befestigungsloch in allen Verbindungsteilen (4) mit dem entsprechenden Gewindeloch in der Unterseite des zweiten Empfängers fluchtet.
7. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) am zweiten Empfänger.
8. Schrauben Sie mit je zwei der Schrauben (2) aus den Seitenwänden je einen kurzen Montagewinkel (6) an die äussere Seitenwand jedes Empfängers.
9. Befestigen Sie die Empfänger im Rack.

Hinweis: Bewahren Sie die restlichen Schrauben (5) für spätere Verwendung gut auf.

3.4 Empfänger an ein Mischpult anschließen

Siehe Fig. 8 auf Seite ii.

Verbinden Sie den Audioausgang mit dem gewünschten Eingang:
- BALANCED-Buchse (1) - XLR-Kabel - Mikrofoneingang: Ausgangspegel-Schalter (2) in Stellung "-30 dB".
- BALANCED-Buchse (1) - XLR-Kabel - Line-Eingang: Ausgangspegel-Schalter (2) in Stellung "0 dB".
- UNBALANCED-Buchse (3) - Klinkenkabel - asymmetrischer Mikrofon- oder Line-Eingang an Klinkenbuchse.

3.5 Empfänger an das Netz anschließen

Siehe Fig. 9 auf Seite ii.

1. **Kontrollieren Sie, ob die am mitgelieferten Netzgerät angegebene Netzspannung mit der Netzspannung am Einsatzort übereinstimmt. Der Betrieb des Netzgeräts an einer anderen Netzspannung kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen.**
2. Stecken Sie das Versorgungskabel (1) des mitgelieferten Netzgeräts an die DC IN-Buchse (2) an der Rückseite des Empfängers an und schrauben sie den Stecker (3) fest.
3. Stecken Sie das Netzkabel des Netzgeräts an eine Netzsteckdose an.

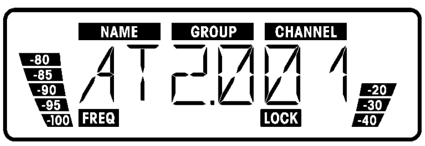
3.6 Empfänger einschalten

Hinweis: In den Display-Abbildungen in den folgenden Kapiteln sind blinkende Anzeigen durch die Zeichen ">" und "<" gekennzeichnet. Die Zeichen in Anführungszeichen sind Beispiele für mögliche Einstellungen.
Die in den Bedienungsdiagrammen verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

↕ å lang drücken ↓ å kurz drücken ↔ t oder u kurz drücken

Siehe Fig. 1 auf Seite ii.

1. Schalten Sie den Empfänger ein, indem Sie die POWER-Taste an der Frontplatte drücken.
   Am Display erscheint die eingestellte Frequenz sowie das Symbol "LOCK", der Empfänger befindet sich im LOCK-Modus.



Wenn der Sender nicht eingeschaltet ist oder der Empfänger aus anderen Gründen (z.B. Abschattungen) kein HF-Signal empfängt, leuchtet die rote RF MUTE-LED auf und wird der Audio-Ausgang stumm geschaltet.
Wenn ein HF-Signal empfangen wird, leuchtet die grüne RF OK-LED, zeigt der HF-Balken die Feldstärke des Empfangssignals an der aktiven Antenne an und die Diversity-LEDs zeigen an, welche Antenne gerade aktiv ist.
Der Audio-Balken zeigt den Audiopegel des empfangenen Signals an. Bei Übersteuerungen leuchtet die rote AF CLIP-LED auf.

2. Nach ca. 5 Sekunden erscheint am Display das zuletzt (vor dem Ausschalten) eingestellte Anzeigemenü. Wenn Sie dem SR 450 einen Namen zugewiesen haben (siehe Kapitel 3.8.4), zeigt das Display nach dem Einschalten ca. 2 Sekunden lang die eingestellte Frequenz und danach automatisch den zugewiesenen Namen an.

3.7 LOCK-Modus

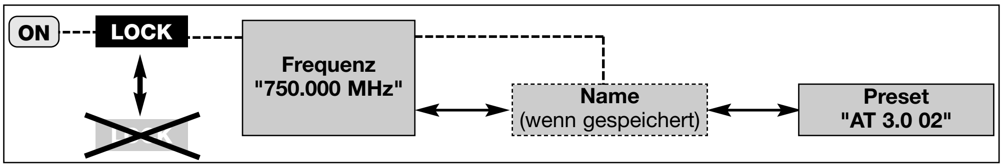


Diagramm 1: LOCK-Modus (Werkseinstellung), umschalten zwischen LOCK- und SETUP-Modus

Im LOCK-Modus wird das Signal des Senders empfangen, der Empfänger ist jedoch elektronisch gesperrt, so dass Sie keine Einstellungen vornehmen können. Sie können jedoch die verschiedenen Anzeigemenüs nacheinander abrufen. Am Display steht das Symbol "LOCK".

- **Frequenz:** Trägerfrequenz in MHz
- **Name:** Momentan eingestellter Name des Empfängers (erscheint nur, wenn Sie dem Empfänger einen Namen gegeben haben)
- **Preset:** Trägerfrequenz als Subkanal einer Frequenzgruppe

3.8 Empfänger einstellen (SETUP-Modus)

Im SETUP-Modus ist die elektronische Sperre aufgehoben. Sie können sämtliche Parameter einstellen. Das Symbol "LOCK" ist gelöscht.
Folgende Einstellmenüs stehen zur Verfügung:

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup zum Einstellen der Empfangsfrequenz*
- Preset
- Frequenz in MHz
- Empfängername
- Eingangsempfindlichkeit des Handsenders HT 450 (TX Gain)
- Infrarot-Datenübertragung (IR)
- Rehearsal (RHSL)
- Extra (X-TRA)

***Hinweis:**

Bei einer Anlage mit nur einem Kanal stellen Sie die Frequenz am besten mit der Funktion Auto Group Setup (Kapitel 3.8.1) ein.
Bei Mehrkanalanlagen stellen Sie die Frequenzen mit den Funktionen Auto Group Setup and Auto Channel Setup (Kapitel 3.8.2) ein.

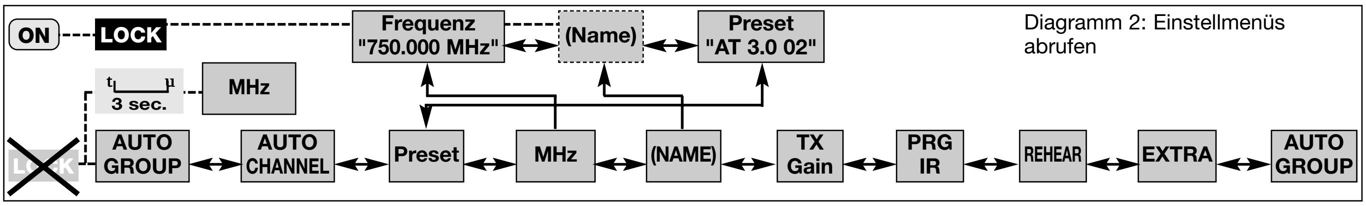
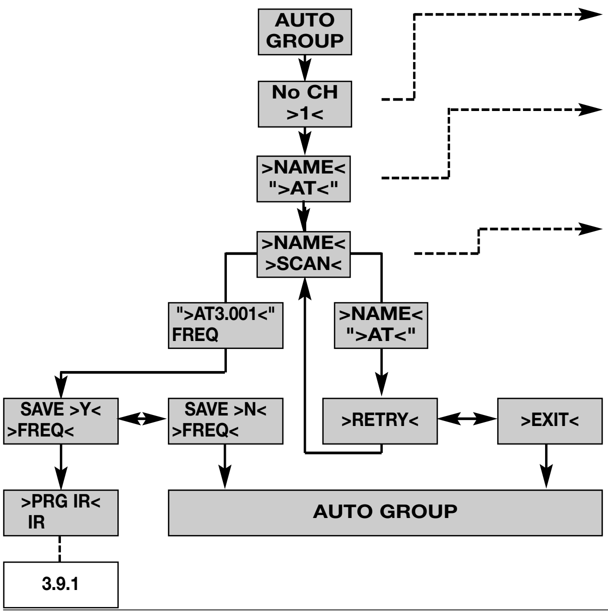


Diagramm 2: Einstellmenüs abrufen

3.8.1 Frequenzgruppe einstellen (Auto Group Setup)

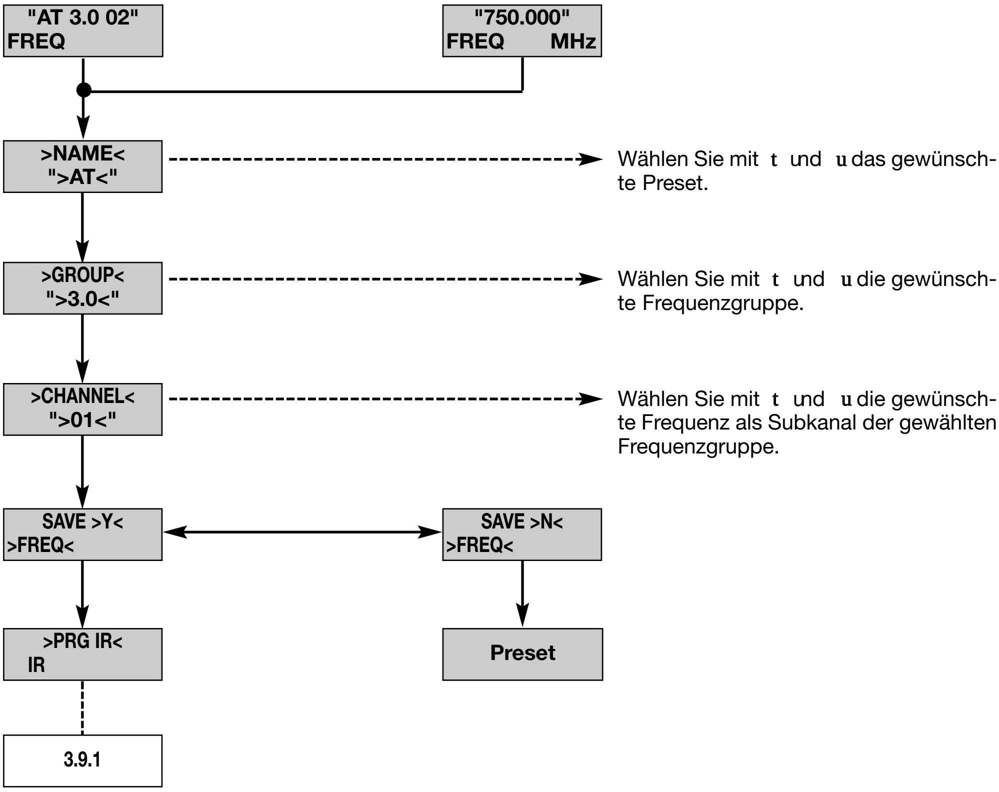


Wählen Sie mit t und u die Anzahl der benötigten Kanäle zwischen "1" für eine Einkanalanlage und max. "12" für eine 12-Kanal-Anlage.
Wählen Sie mit t und u das gewünschte Preset (Name = Ländercode). Es werden nur jene Presets angezeigt, die die gewählte Anzahl Kanäle bereitstellen.
Der Empfänger sucht automatisch eine Gruppe mit der gewählten Anzahl freier Frequenzen im gewählten Preset und stellt die erste freie Frequenz ein.
Wird keine freie Frequenz gefunden, erscheint am Display wieder der vorige Presetname.
>RETRY<: nochmals versuchen
SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern

Freie Frequenzen sind jene, bei denen der Empfänger entweder kein HF-Signal oder ein HF-Signal mit einem Pegel unter dem momentan eingestellten Schwellwert feststellt.

Diagramm 3: Automatische Suche nach einer störungsfreien Frequenzgruppe

3.8.2 Frequenz einstellen (Preset-Menü)



SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern

Diagramm 4: Manuelle Frequenzeinstellung

3.8.3 Frequenz einstellen (MHz-Menü)

Der Empfänger SR 450 bietet Ihnen die Möglichkeit, die Frequenz auch direkt in 25-kHz-Schritten einzustellen.
In das MHz-Menü gelangen Sie, indem Sie im Setup-Modus beide Pfeiltasten gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.

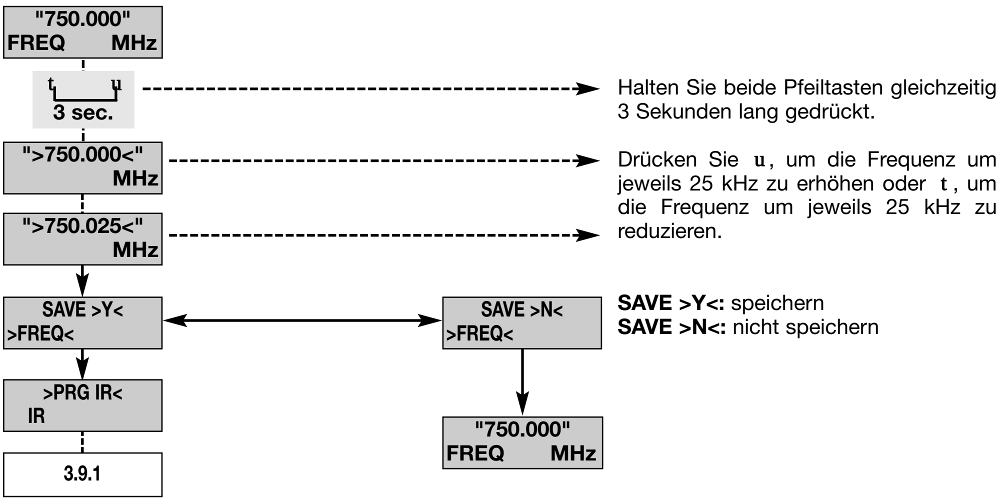
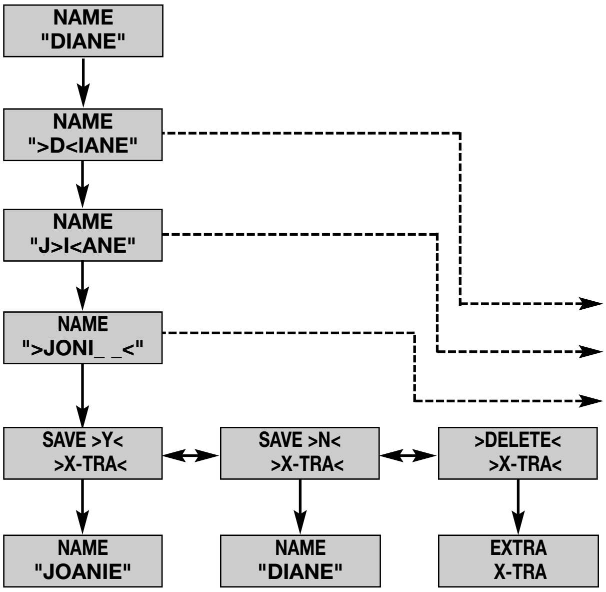


Diagramm 4a: Frequenz direkt einstellen.

3.8.4 Empfängernamen ändern

Hinweis:

In diesem Menü können Sie den bestehenden Namen des Empfängers ändern. Wenn Sie den Empfänger noch nicht benannt oder den Namen gelöscht haben, wird dieses Menü nicht angezeigt. Sie können jedoch im Menü EXTRA einen neuen Namen eingeben (siehe Kapitel 4.1.3).



Der Name des Empfängers darf aus maximal 6 Buchstaben und Ziffern in beliebiger Kombination bestehen.
Wählen Sie mit t und u das erste Zeichen.
Wählen Sie mit t und u das zweite Zeichen usw. ...
... bis zum sechsten Zeichen.

SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern
>DELETE<: löschen

Diagramm 5: Empfängernamen ändern

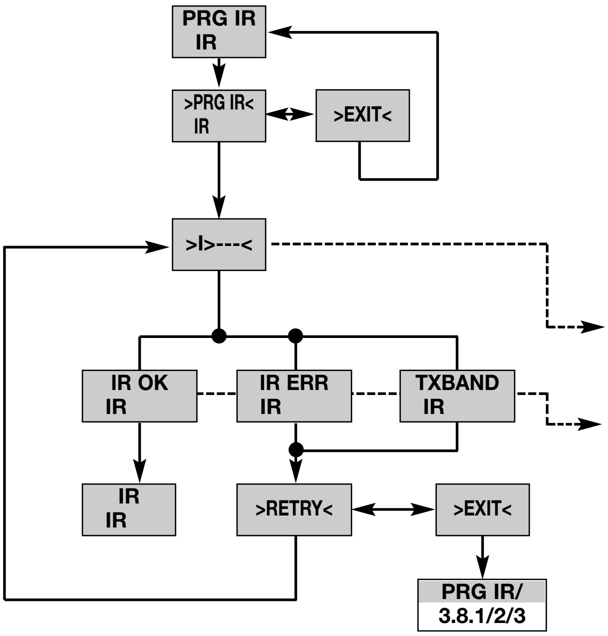
3.9 Sender einstellen

Hinweis:

Kapitel 3.9.1 gilt sowohl für den Handsender HT 450 als auch für den Taschensender PT 450. Den Audio-Eingangspegel des Handsenders können Sie nur am Empfänger im Menü "TX GAIN" einstellen. Der gewählte Wert wird via Infrarot an den Sender übertragen.
Den Audio-Eingangspegel des Taschensenders können Sie nur mit dem Eingangspegelregler am Taschensender direkt einstellen.

3.9.1 Frequenz

Siehe Fig. 3 auf Seite iv und Fig. 4 auf Seite iii.

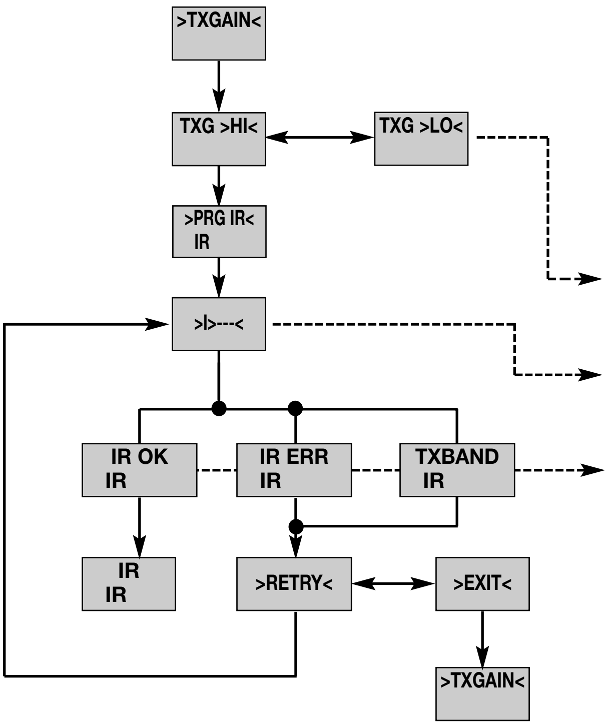


Um den Sender auf die Frequenz des Empfängers zu programmieren:
1. Schalten Sie den Empfänger ein.
2. **Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) des Senders auf "OFF".** Die Kontroll-LED (20) erlischt.
3. **Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG".** Das Display zeigt abwechselnd die momentan eingestellte Frequenz und "Prg IR" an. Die Kontroll-LED (20) bleibt dunkel.
4. Siehe Diagramm 6.
5. Halten Sie die Infrarot-Empfangsdiode (1) des Senders in einem Abstand von max. 10 cm vor die Infrarot-Sendediode (2) des Empfängers.
   IR OK: Der Sender ist auf die selbe Frequenz wie der Empfänger eingestellt.
   IR ERR: Die Datenübertragung ist fehlgeschlagen (keine Kommunikation).
   TXBAND: Das Frequenzband des Senders und Empfängers ist nicht identisch oder die Sendeleistung ist zu hoch/gering.

Siehe Fig. 10 (Handsender) und 11 (Taschensender) auf Seite vi.

Diagramm 6: Trägerfrequenz des Senders einstellen

3.9.2 Eingangsempfindlichkeit des Handsenders



Siehe Fig. 10 auf Seite vi.

Diagramm 7: Eingangsempfindlichkeit des Handsenders einstellen

1. Schalten Sie den Empfänger ein.
2. **Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) des Senders auf "OFF".** Die Kontroll-LED (20) erlischt.
3. **Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG".** Das Display zeigt abwechselnd die momentan eingestellte Frequenz und "Prg IR" an. Die Kontroll-LED (20) bleibt dunkel.
4. Siehe Diagramm 7.
5. Wählen Sie "HI" für Handsender mit dynamischem Mikrofonkopf D 5 und "LO" für Handsender mit Kondensator-Mikrofonkopf C 5.
6. Halten Sie die Infrarot-Empfangsdiode (1) des Senders in einem Abstand von max. 10 cm vor die Infrarot-Sendediode (2) des Empfängers.
   IR OK: Der Sender ist auf die gewählte Empfindlichkeitsstufe eingestellt.
   IR ERR: Die Datenübertragung ist fehlgeschlagen (keine Kommunikation).
   TXBAND: Das Frequenzband des Senders und Empfängers ist nicht identisch oder die Sendeleistung ist zu hoch/gering.

3.9.3 Taschensender: Mikrofon/Instrument anschließen und Empfindlichkeit einstellen

Der Taschensender PT 450 ist für die Verwendung mit den "L”-Mikrofonen der MicroMic-Serie von AKG ausgelegt. Wenn Sie andere Mikrofone von AKG oder auch von anderen Herstellern an den PT 450 anschließen möchten, beachten Sie bitte, dass Sie eventuell den Stecker Ihres Mikrofons umlöten oder durch einen 3-poligen Mini-XLR-Stecker ersetzen müssen.

Kontaktbelegung des Audioeingangs:
Kontakt 1: Abschirmung
Kontakt 2: Tonader (inphase)
Kontakt 3: Tonader

An Kontakt 3 steht eine positive Versorgungsspannung von 6 Volt für Kondensatormikrofone zur Verfügung.

Wichtig!

Wir bitten Sie um Verständnis dafür, dass AKG eine einwandfreie Funktion des Taschensenders PT 450 mit Fremdfabrikaten nicht garantieren kann, und eventuelle Schäden infolge des Betriebs mit Fremdfabrikaten von der Garantieleistung ausgeschlossen sind.

Siehe Fig. 12 auf Seite iii.

1. Stecken Sie den Mini-XLR-Stecker (1) am Kabel Ihres Mikrofons bzw. am Gitarrenkabel MKG L (2) an die Audio-Eingangsbuchse (3) des Taschensenders an.
2. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (4) auf "ON".
3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Öffnen Sie das Batteriefach des Taschensenders.
5. Sprechen/singen Sie in das Mikrofon oder spielen Sie auf dem Instrument (möglichst laut).
6. Stellen Sie mit dem integrierten Schraubenzieher (6) am Batteriefachdeckel (5) den Empfindlichkeitsregler (7) so ein, dass der Audioteil des Empfängers optimal ausgesteuert wird (grüne AF OK-LED leuchtet, Audio-Balken zeigt max. 0 dB an).
7. Schließen Sie das Batteriefach.

3.10 Vor dem Soundcheck

1. Aktivieren Sie die "Rehearsal"-Funktion des Empfängers (siehe Kapitel 3.10.1).
2. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem Sie den Sender einsetzen werden. Achten Sie dabei auf Stellen, wo die Feldstärke absinkt und daher der Empfang kurzzeitig gestört wird ("Dropouts").
   Solche Dropouts können Sie beheben, indem Sie den Empfänger oder die Antennen anders positionieren. Hat dies keinen Erfolg, vermeiden Sie diese kritischen Stellen.
3. Falls Störgeräusche auftreten, stellen Sie den Squelch-Pegel so ein, dass die Störgeräusche aufhören (siehe Kapitel 3.10.2).

Wichtig!

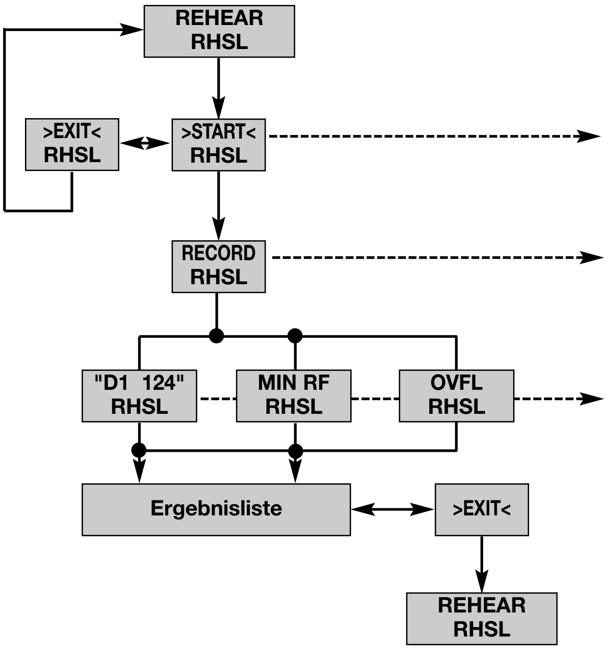
Stellen Sie den Squelch-Pegel nie höher ein als unbedingt nötig. Je höher der Squelch-Pegel (-80 dB = Max., -100 dB = Min.!), umso geringer wird die Empfindlichkeit des Empfängers und damit die Reichweite zwischen Sender und Empfänger.

Siehe Fig. 1 auf Seite ii.

4. Wenn am Empfänger der HF-Balken erlischt und die rote RF MUTE-LED (5) aufleuchtet, bedeutet dies, dass kein Signal empfangen wird oder der Squelch aktiv ist.
   Schalten Sie den Sender ein, gehen Sie näher zum Empfänger bzw. stellen Sie den Squelch-Pegel so ein, dass die grüne RF OK-LED (5) aufleuchtet und der HF-Balken wieder einen Pegel anzeigt.

3.10.1 Rehearsal-Funktion

Die Rehearsal-Funktion stellt maximal 6 Dropouts fest und zeichnet den Zeitpunkt des Dropouts, die minimale Feldstärke an den beiden Antennen sowie den maximalen Audiopegel auf. Die Ergebnisse können Sie nach Beendigung der Aufzeichnung abfragen.



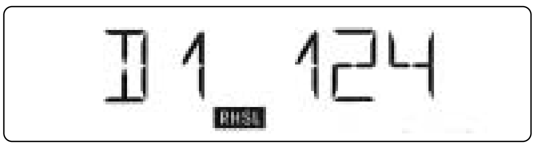
Schreiten Sie den Bereich ab, in dem Sie den Sender einsetzen werden.

Bis zu 6 Dropouts werden aufgezeichnet.
Sie können die Aufzeichnung jederzeit abbrechen, indem Sie å kurz drücken.

D1: Aufzeichnung beendet, Dropout Nr. 1 wird angezeigt.
MIN RF: Aufzeichnung beendet, kein Dropout gefunden. Das Display zeigt den minimalen gemessene HF-Pegel an.
OVFL: Die Aufzeichnung wurde automatisch beendet, weil die Zeit (16 Minuten) abgelaufen oder die Ergebnisliste voll ist.

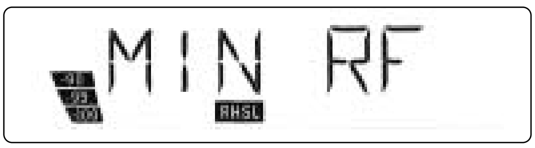
Diagramm 8: Rehearsal-Funktion

- Zum Abfragen der übrigen Ergebnisse drücken Sie kurz t oder u. Dropouts werden wie folgt angezeigt (Beispiel 1):

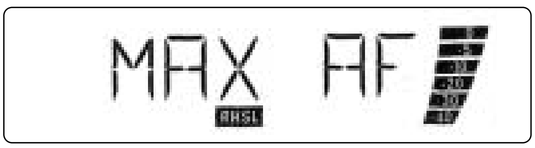


Beispiel 1: Dropout Nr. 1 nach 124 Sekunden.

- Die ersten Speicherplätze sind für Dropouts reserviert, die letzten 2 für den geringsten gemessenen HF-Pegel und den höchsten gemessenen Audiopegel (Beispiel 2 und 3).



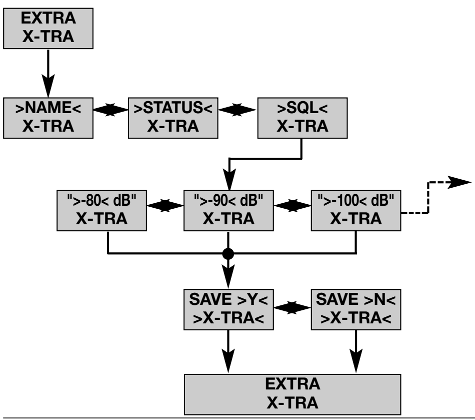
Beispiel 2: Minimaler HF-Pegel -90 dB.



Beispiel 3: Maximaler Audiopegel 0 dB.

- Auf den letzten (bzw. vor dem ersten) Eintrag der Ergebnisliste folgt die Option "EXIT".

3.10.2 Squelch einstellen



Das Display zeigt die zuletzt gespeicherte Einstellung, z.B. "-90 dB".
Mit t und u können Sie folgende Squelch-Einstellungen wählen: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.
Stellen Sie den Squelch-Pegel nie höher ein als unbedingt nötig. Je höher der Squelch-Pegel (-80 dB = Max., -100 dB = Min.!), umso geringer wird die Empfindlichkeit des Empfängers und damit die Reichweite zwischen Sender und Empfänger.

Diagramm 9: Squelchpegel einstellen.

3 Inbetriebnahme

3.11 Mehrkanalanlagen

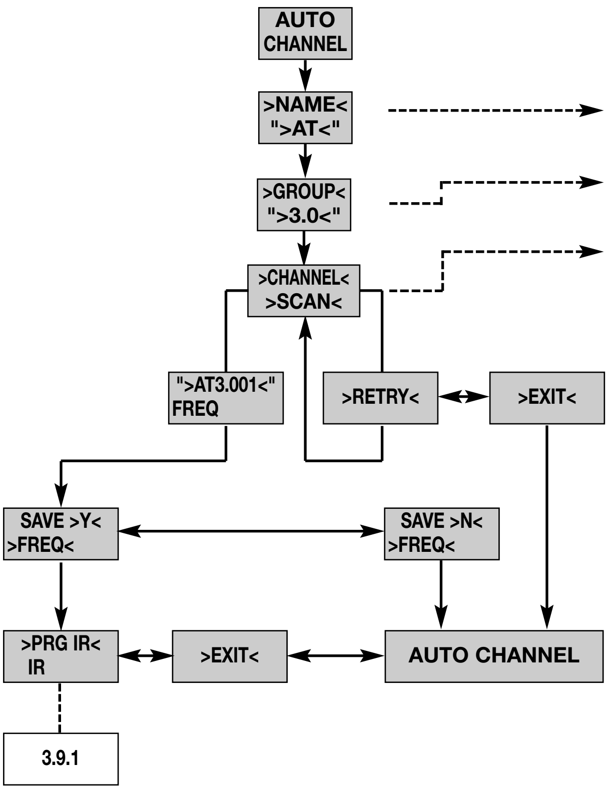
1. Achten Sie darauf, jeden Sendekanal (Sender + Empfänger) auf eine eigene Frequenz einzustellen.
2. Um möglichst rasch und einfach intermodulationsfreie Frequenzen zu finden, empfehlen wir, die Frequenzen im Auto Channel-Menü innerhalb desselben Presets und derselben Frequenzgruppe auszuwählen.

Hinweis: Ist der Empfang auf einer der Frequenzen gestört, suchen Sie mittels Auto Channel Setup (siehe Kapitel 3.11.1) den nächsten freien Subkanal der gewählten Frequenzgruppe. Sollten Sie keinen freien Subkanal finden, wählen Sie mittels Auto Group Setup eine andere Frequenzgruppe im selben Preset und stellen Sie für jeden Kanal die Frequenz neu ein.

3. Betreiben Sie nie mehr als einen Sendekanal gleichzeitig am selben Ort auf derselben Frequenz. Dies würde aus physikalischen Gründen zu starken Störgeräuschen führen.

3.11.1 Frequenzen für Mehrkanalanlagen einstellen (Auto Channel Setup)

1. Stellen Sie am Empfänger für Kanal 1 die Frequenz mittels Auto Group Setup ein (siehe Kapitel 3.8.1).
2. Schalten Sie **alle am Veranstaltungsort vorhandenen Funkmikrofone außer jenem für Kanal 1**, Monitorsender usw. (auch von anderen Herstellern!) EIN. Dies ist notwendig, damit der Empfänger Frequenzen finden kann, die auch während der Veranstaltung frei von gegenseitigen Störungen sind.



3. Stellen Sie mit der Funktion Auto Channel Setup die Frequenz (CHANNEL) ein:
4. Wählen Sie mit t und u den Namen des gewünschten Presets.
5. Wählen Sie mit t und u die gewünschte Frequenzgruppe.
6. Der Empfänger sucht automatisch die nächste freie Frequenz.
   Sobald eine störungsfreie Frequenz gefunden ist, wird diese als Subkanal des gewählten Presets angezeigt.
   Freie Frequenzen sind jene, bei denen der Empfänger entweder kein HF-Signal oder ein HF-Signal mit einem Pegel unter dem momentan eingestellten Schwellwert feststellt.
7. Siehe Kapitel 3.9.1: Programmieren Sie den Sender, den Sie Kanal 1 zugeordnet haben, und lassen Sie den Sender eingeschaltet.
8. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 7 für jeden der übrigen Kanäle Ihrer Anlage. **Wählen Sie für jeden Kanal dasselbe Preset (= Land) wie für Kanal 1!**

>RETRY<: nochmals versuchen

SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern

Diagramm 10: Automatische Suche nach störungsfreien Frequenzen für Mehrkanalanlagen

4 Betriebshinweise

4.1 Empfänger SR 450
4.1.1 Umschalten zwischen Betriebsarten

Um zwischen dem LOCK-Modus und dem SETUP-Modus hin und her zu schalten, halten Sie die å-Taste ca. 1,5 Sekunden lang gedrückt.
Im LOCK-Modus erscheint am Display das Symbol "LOCK". Im SETUP-Modus wird das Symbol "LOCK" nicht angezeigt.

4.1.2 Menüs wählen

Um zwischen den einzelnen Anzeige- und Einstellmenüs hin und her zu schalten, drücken Sie die Taste t oder u. Zum MHz-Menü gelangen Sie, indem Sie t und u 3 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten.

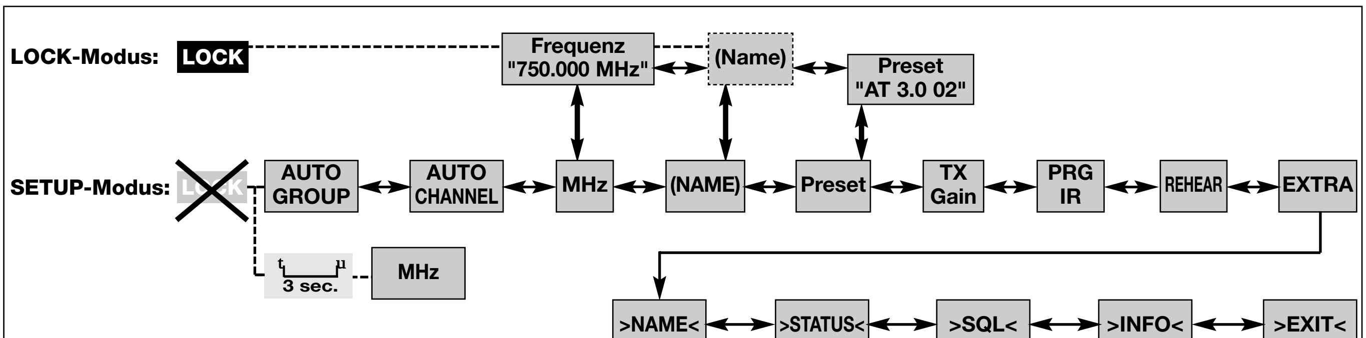
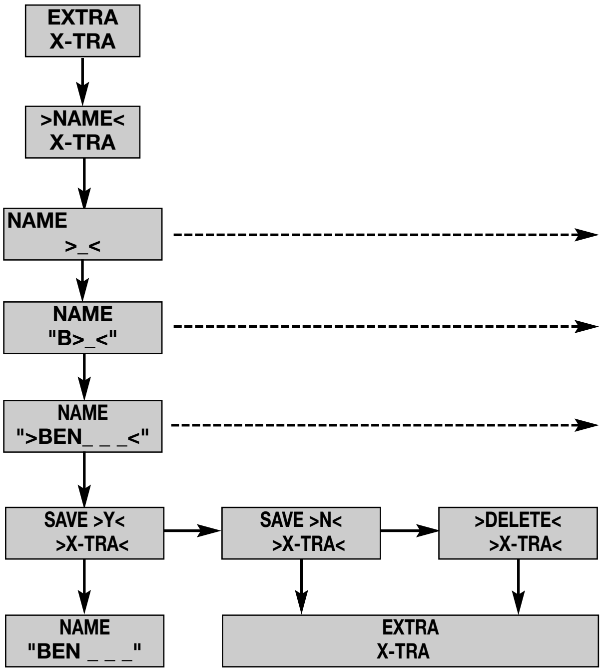


Diagramm 11: Menüs wählen

4.1.3 Sonderfunktionen
• NAME

Im Untermenü "NAME" können Sie dem Empfänger einen Namen geben, wenn vorher noch kein Name gespeichert war.



Wählen Sie mit t und u das erste Zeichen.

Wählen Sie mit t und u das zweite Zeichen usw. ...

... bis zum sechsten Zeichen.

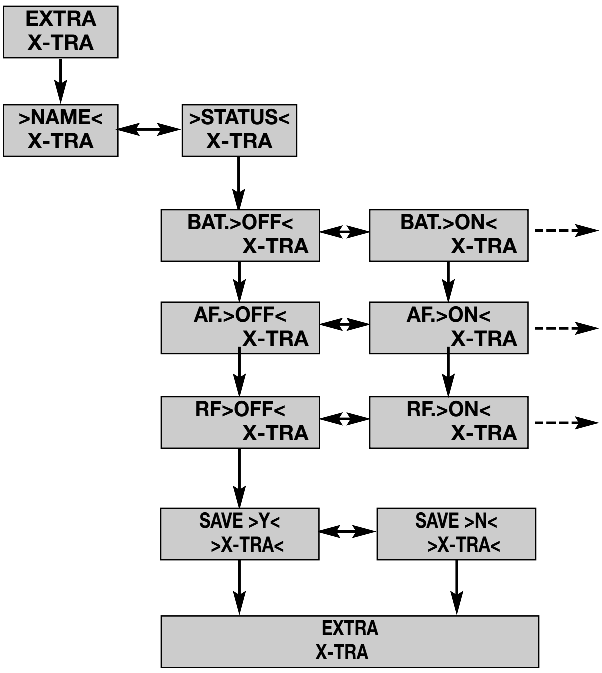
SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern
>DELETE<: löschen

Diagramm 12: Neuen Empfängernamen eingeben

• STATUS

Im Untermenü "STATUS" können Sie eine optische Warnfunktion aktivieren, die wahlweise bestimmte kritische Betriebszustände anzeigt. Wenn einer dieser Betriebszustände eintritt, wechselt Hintergrundbeleuchung des Displays am Empfänger von grün auf rot und erscheint am Display eine Statusanzeige, die Sie über den jeweiligen Betriebszustand informiert. Die Statusanzeigen sind wie folgt nach Priorität gereiht:

1. **"LOW.BAT":** geringe Kapazität der Senderbatterie
2. **"AFCLIP":** Audio-Übersteuerung
3. **"RF LOW":** Stummschaltung des Empfängers wegen geringer Feldstärke des Empfangssignals



- **"BAT":** Die Batterie/der Akku im Sender wird in ca. 60 Minuten erschöpft sein. In diesem Fall erscheint am Display die Meldung "LOW.BAT".
- **"AF":** Das vom Sender kommende Audiosignal ist übersteuert. Am Display erscheint die Meldung "AF CLIP".
- **"RF":** Die Feldstärke des Empfangssignals ist so gering, dass der Empfänger automatisch stumm geschaltet wird, um störendes Rauschen zu vermeiden. Am Display erscheint die Meldung "RF LOW".

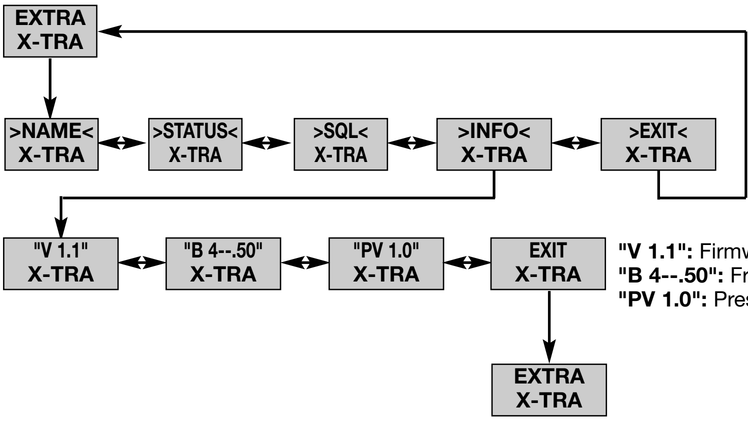
SAVE >Y<: speichern
SAVE >N<: nicht speichern

Diagramm 13: Warnanzeigen

Die gewählten Warnfunktionen sind im LOCK-Modus und im SETUP-Modus aktiv. Im SETUP-Modus werden die Warnfunktionen jedoch automatisch deaktiviert, während Sie eine Einstellung vornehmen.
Sie können die jeweilige Statusanzeige löschen, indem Sie kurz die å-Taste drücken. Danach erscheint entweder die nächste Statusanzeige oder, wenn keine weiteren kritischen Betriebszustände erkannt wurden, wieder die normale Anzeige, die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf grün.

• INFO

Im Untermenü INFO können Sie verschiedene Informationen über Ihren Empfänger abrufen.



"V 1.1": Firmware-Version
"B 4--.50": Frequenzband
"PV 1.0": Preset-Version

Diagramm 14: Informationen über den Empfänger abrufen.

4.2 Handsender HT 450
4.2.1 Mikrofon stummschalten

Siehe Fig. 3 auf Seite iv.

1. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG" (Mittelstellung).
   - **Wenn Sie von "OFF" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:**
     Der Audio- und HF-Teil des Senders sind abgeschaltet, die Kontroll-LED (20) bleibt dunkel. Der Infrarotempfänger des Senders ist eingeschaltet. Der Sender befindet sich im Programmiermodus zum Einstellen der Frequenz und der Eingangsempfindlichkeit.
     Das Display zeigt an:
     Frequenz in MHz - Frequenz als Preset - "Prg IR" , danach wechselt die Anzeige zwischen dem momentan eingestellten Preset und "Prg IR".
   - **Wenn Sie von "ON" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:**
     Das Mikrofon ist stummgeschaltet, die Kontroll-LED (20) wechselt von grün auf rot. Der Infrarotempfänger des Senders ist abgeschaltet. Da die Trägerfrequenz weiter gesendet wird, entstehen im Empfänger keine Störgeräusche.
     Das Display zeigt abwechselnd an: Frequenz als Preset - verbleibende Batteriekapazität in Stunden.
2. Um das Mikrofon einzuschalten, stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "ON".
   Die Kontroll-LED (20) wechselt auf grün. Das Display zeigt die verbleibende Batteriekapazität in Stunden an.

4.2.2 Mikrofontechnik

Ein Gesangsmikrofon bietet Ihnen viele Möglichkeiten, den Klang Ihrer Stimme, wie er durch die Beschallungsanlage wiedergegeben wird, zu gestalten.
Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, um Ihren Handsender HT 450 optimal einsetzen zu können.

• Besprechungsabstand und Naheffekt

Siehe Fig. 13 auf Seite vi.

Grundsätzlich wird Ihre stimme umso voller und weicher wiedergegeben, je kürzer der Abstand zwischen den Lippen und dem Mikrofon ist, während bei größerer Mikrofondistanz ein halligeres, entfernteres Klangbild zustande kommt, da die Akustik des Raumes stärker zur Geltung kommt.
Sie können daher Ihre Stimme aggressiv, neutral oder einschmeichelnd klingen lassen, indem Sie den Mikrofonabstand verändern.
Der Naheffekt tritt im unmittelbaren Nahbereich der Schallquelle (weniger als 5 cm) auf und bewirkt eine starke Betonung der Tiefen. Er verleiht Ihrer Stimme einen voluminöseren, intimen, bassbetonten Klang.

• Schalleinfallswinkel

Siehe Fig. 13 auf Seite vi.

Singen Sie seitlich auf das Mikrofon oder über den Mikrofonkopf hinweg. So erhalten Sie einen ausgewogenen, naturgetreuen Klang.
Wenn Sie direkt von vorne auf das Mikrofon singen, werden nicht nur Atemgeräusche mitübertragen, sondern auch Verschlusslaute (p, t) und Zischlaute (s, sch, tsch) unnatürlich hervorgehoben.

• Rückkopplung

Siehe Fig. 14 auf Seite vi.

Die Rückkopplung kommt dadurch zustande, dass ein Teil des von den Lautsprechern abgegebenen Schalls vom Mikrofon aufgenommen und verstärkt wieder den Lautsprechern zugeleitet wird. Ab einer bestimmten Lautstärke (der Rückkopplungsgrenze) läuft dieses Signal gewissermaßen im Kreis, die Anlage heult und pfeift und kann nur durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers wieder unter Kontrolle gebracht werden.
Minimale Rückkopplungsneigung erreichen Sie, indem Sie die PA-Lautsprecher vor den Mikrofonen (am vorderen Bühnenrand) aufstellen.
Wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden, lassen Sie Ihr Mikrofon nie direkt auf die Monitore zeigen.
Rückkopplung kann auch durch Resonanzerscheinungen (als Folge der Raumakustik), besonders im unteren Frequenzbereich, ausgelöst werden, also indirekt durch den Naheffekt. In diesem Fall brauchen Sie oft nur den Mikrofonabstand zu vergrößern, um die Rückkopplung zum Abreissen zu bringen.

• Begleitchor

Siehe Fig. 15 auf Seite vi.

1. Lassen Sie nie mehr als zwei Personen in ein gemeinsames Mikrofon singen.
2. Achten Sie darauf, dass der Schalleinfallswinkel nie größer als 35° ist.
   Das Mikrofon ist für seitlich einfallenden Schall sehr unempfindlich. Wenn die beiden VokalistInnen aus einem größeren Winkel als 35° auf das Mikrofon singen, müssten Sie den Pegelregler des Mikrofonkanals so weit aufziehen, dass die Rückkopplungsgefahr zu groß würde.

4.2.3 PB 1000 und PPC 1000 (HT 450/C)

Der **Presence Boost Adapter PB 1000** (im Handsender HT 450/C montiert) optimiert die Sprachverständlichkeit durch eine Anhebung der Empfindlichkeit um etwa 5 dB zwischen 5 kHz und 9 kHz.

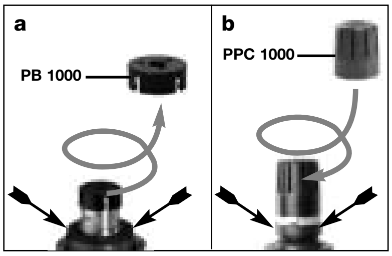
Der **Polar Pattern Converter PPC 1000** (optionales Zubehör für HT 450/C) wandelt die nierenförmige Richtcharakteristik des Mikrofons in eine hypernierenförmige um. Das Mikrofon wird dadurch für seitlich einfallenden Schall unempfindlicher, was speziell auf der Bühne dann von Vorteil ist, wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden.

• PB 1000 und PPC 1000 abnehmen/montieren

Hinweis: Um den PPC 1000 montieren zu können, müssen Sie zuerst den Presence Boost Adapter PB 1000 abnehmen.

1. Schrauben Sie die Gitterkappe ab.
2. Ziehen Sie den PB 1000/PPC 1000 mit einer leichten Drehbewegung von der Mikrofonkapsel ab **(a)**.
3. Setzen Sie den PPC 1000/PB 1000 mit einer leichten Drehbewegung bis zum Anschlag auf die Mikrofonkapsel auf **(b)**.

Wichtig: Sichern Sie beim Aufstecken und Abnehmen des PPC1000/PB 1000 die Mikrofonkapsel in der elastischen Gummilagerung (Pfeile) mit der Hand, um die Kapsel nicht versehentlich aus der Lagerung zu reißen.



a) PB 1000 abnehmen
b) PPC 1000 montieren

4.3 Taschensender PT 450

4.3.1 Mikrofon stummschalten

Siehe Fig. 4 auf Seite iii.

1. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG" (Mittelstellung).
   - **wenn Sie von "OFF" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:**
     Der Audio- und HF-Teil des Senders sind abgeschaltet, die Kontroll-LED (20) bleibt dunkel. Der Infrarotempfänger des Senders ist eingeschaltet. Der Sender befindet sich im Programmiermodus zum einstellen der Frequenz.
     Das Display zeigt an:
     Frequenz in MHz - Frequenz als Preset - "Prg IR" , danach wechselt die Anzeige zwischen dem momentan eingestellten Preset und "Prg IR".
   - **wenn Sie von "ON" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:**
     Das Mikrofon ist stummgeschaltet, die Kontroll-LED (20) wechselt von grün auf rot. Der Infrarotempfänger des Senders ist abgeschaltet. Da die Trägerfrequenz weiter gesendet wird, entstehen im Empfänger keine Störgeräusche.
2. Um das Mikrofon einzuschalten, stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "ON".
   Die Kontroll-LED (20) wechselt von rot auf grün. Das Display zeigt die verbleibende Batteriekapazität in Stunden an.

• Optionaler externer Mute-Schalter
Siehe Fig. 16 auf Seite vi.

Der optionale externe Mute-Schalter ermöglicht es, den Sender auch dann stummzuschalten, wenn die Bedienelemente nicht oder nur schwer zugänglich sind.

1. Stecken Sie das Kabel (1) des externen Mute-Schalters an die REMOTE MUTE-Buchse (2) des Senders an.
2. Stecken Sie den externen Mute-Schalter in eine Jacken- oder Hemdtasche oder klemmen Sie den Schalter mittels des Gürtelclips am Gürtel an.
3. Um das Mikrofon stummzuschalten, drücken Sie den Knopf des externen Mute-Schalters. Der Knopf rastet ein. Die Kontroll-LED wechselt auf rot.
4. Um das Mikrofon wieder einzuschalten, drücken Sie nochmals den Knopf des externen Mute-Schalters . Die Kontroll-LED wechselt auf grün.

4.3.2 ON-MUTE-OFF-Schalter sperren

Siehe Fig. 17 auf Seite vi.

1. Stecken Sie den mitgelieferten Blindstecker (3) an die REMOTE MUTE-Buchse (2) am Taschensender an.
   Der ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter des Taschensenders ist elektronisch gesperrt. Sie können das Mikrofon nicht mehr unabsichtlich stummschalten.
2. Um den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter wieder zu aktivieren, ziehen Sie den Blindstecker (3) von der REMOTE MUTE-Buchse (2) ab.

4.3.3 Mikrofontechnik

• Lavaliermikrofone C 417 L, CK 55 L

1. Befestigen Sie das Mikrofon am Ansteckclip H 40/1 oder an der Anstecknadel H 41/1 wie in der Bedienungsanleitung des Mikofons beschrieben.
2. Klemmen Sie das Mikrofon so nahe beim Mund wie möglich an der Kleidung an.
   Die Rückkopplungsgefahr ist umso geringer, je näher das Mikrofon beim Mund sitzt!
3. Achten Sie darauf, das Mikrofon auf den Mund auszurichten.

• Headset-Mikrofone C 520 L, C 555 L

Anwendungshinweise für diese beiden Headset-Mikrofone von AKG finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Mikrofons.

5 Reinigung

Zum Reinigen der Oberflächen des Empfängers und der Sender verwenden Sie am besten ein mit Wasser befeuchtetes weiches Tuch.

6 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Ton.	1. Netzadapter ist nicht an Empfänger bzw. Netzsteckdose angeschlossen. 2. Empfänger ist ausgeschaltet. 3. Empfänger ist nicht an Mischpult oder Verstärker angeschlossen. 4. Mikrofon bzw. Instrument ist nicht am Taschensender angeschlossen. 5. Sender auf andere Frequenz eingestellt als Empfänger. 6. Sender ausgeschaltet oder MUTE-Schalter steht auf "MUTE". 7. Batterien falsch im Sender eingelegt. 8. Senderbatterien oder -akku leer. 9. Sender ist zu weit vom Empfänger entfernt oder SQUELCH-Pegel zu hoch eingestellt. 10. Hindernisse zwischen Sender und Empfänger. 11. Keine Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger. 12. Empfänger zu nahe bei metallischen Gegenständen. 13. Preset-Version von Sender und Empfänger stimmt nicht überein.	1. Netzadapter an Empfänger und Netz anstecken. 2. Empfänger einschalten. 3. Empfängerausgang mit Mischpult- oder Verstärkereingang verbinden. 4. Mikrofon bzw. Instrument mit Audioeingang des Taschensenders verbinden. 5. Sender auf gleiche Frequenz wie Empfänger einstellen. 6. Sender einschalten oder MUTE-Schalter auf "ON" stellen. 7. Batterien entsprechend Polaritätskennzeichnung (+/-) im Batteriefach neu einlegen. 8. Neue Batterien in den Sender einlegen bzw. Akku laden. 9. Näher zum Empfänger gehen oder SQUELCH-Pegel verringern. 10. Hindernisse entfernen. 11. Stellen, von denen aus der Empfänger nicht sichtbar ist, vermeiden. 12. Störende Gegenstände entfernen oder Empfänger weiter weg aufstellen. 13. Preset-Version von Sender und Empfänger überprüfen.
Rauschen, Krachen, unerwünschte Signale.	1. Antennenposition. 2. Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.	1. Empfänger/Antennen an einer anderen Stelle aufstellen. 2. Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.
Verzerrungen.	1. GAIN am Sender zu hoch oder zu niedrig eingestellt. 2. Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.	1. GAIN soweit verringern oder erhöhen, dass Verzerrungen verschwinden. 2. Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.
Kurzzeitiger Tonausfall ("Dropouts") an manchen Stellen des Aktionsbereichs.	• Antennenposition.	• Empfänger/Antennen an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.

	Fehlermeldungen	Fehler	Behebung
Nur Empfänger	**ERR.>SYS<**	• Es können keine Frequenzeinstellungen verändert werden.	1. Empfänger ausschalten und nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten. 2. Ist der Fehler dadurch nicht behoben, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Nur Empfänger	**ERR.>PRE<**	• Fehler im gewählten Preset.	1. Bisher eingestelltes Preset weiterverwenden. 2. Fehlerfreies Preset wählen. 3. Tritt der Fehler häufig auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Nur Empfänger	**TXBand**	1. Frequenzband des Senders ist nicht identisch mit Frequenzband des Empfängers. 2. Sendeleistung zu hoch/gering.	1. Sender mit Frequenzband des Empfängers verwenden. 2. Sender mit geringerer/höherer Sendeleistung verwenden.
Sender und Empfänger	**ERR.>USR<**	• Letze Einstellung kann nicht geladen werden.	1. Frequenz und Squelch-Pegel neu einstellen. 2. Tritt der Fehler häufig auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Sender und Empfänger	**ERR.>RF<**	• PLL-Fehler. (Empfänger kann sich nicht auf eingestellte Frequenz synchronisieren.)	1. Andere Frequenz einstellen. 2. Tritt der Fehler wieder auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Sender und Empfänger	**Err.>IR<**	• Infrarot-Übertragung fehlgeschlagen.	• Infrarot-Sensor des Senders aus ca. 5 cm Entfernung direkt zu Infrarot-Sendediode des Empfänger halten.

6 Fehlerbehebung

	Fehlermeldungen	Mögliche Ursache	Behebung
Nur Sender	**>- h<**	1. Sender kann eingelegte/n Batterie/Akku nicht als solche/n erkennen. 2. Sender wurde während des Ladevorgangs im Ladegerät eingeschaltet.	1. Akku/Batterie aus Sender entfernen und nach etwa 5 Sekunden wieder einlegen. 2. Sender aus Ladegerät herausnehmen, ausschalten und Ladevorgang erneut starten. (Siehe auch Bedienungsanleitung der Ladestation CU 400).
Nur Sender	**>ChArGE<** (nur im Akkubetrieb)	• Neu eingelegter Akku ist nicht voll geladen.	1. Sender in Ladestation CU 400 aufladen. 2. Akku aus Sender entfernen und neue Batterie oder voll geladenen Akku einlegen.

7 Technische Daten

SR 450

Trägerfrequenzbereich	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 und 863-865 MHz
Modulationsart	FM
Audioübertragungsbereich	35 – 20.000 Hz
Klirrfaktor	typ. <0,3 %
Signal/Rauschabstand	120 dB (A)
Audio-Ausgänge	XLR symmetrisch und 6,3 mm Klinke asymmetrisch, XLR-Pegel schaltbar zwischen -30 und 0 dBm
Abmessungen	200 x 190 x 44 mm
Gewicht	972 g

HT 450

Trägerfrequenzbereich	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 und 863-865 MHz
Modulationsart	FM
Audioübertragungsbereich	35 – 20.000 Hz
Klirrfaktor	typ. <0,7 % bei Nennhub/1 kHz
Signal/Rauschabstand	120 dB (A)
Sendeleistung	max. 50 mW (ERP)
Betriebsdauer	typ. 6 Std. mit 1,5 V-Batterie Größe AA oder typ. 8 Std. mit 1,2 V-NiMH-Akku, 2100 mAh, Größe AA
Abmessungen	229 x ø max. 52,5 mm
Nettogewicht	220 g

PT 450

Trägerfrequenzbereich	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 und 863-865 MHz
Modulationsart	FM
Audioübertragungsbereich	35 – 20.000 Hz
Klirrfaktor	typ. <0,7 % bei Nennhub/1 kHz
Signal/Rauschabstand	120 dB (A)
Sendeleistung	max. 50 mW (ERP)
Betriebsdauer	typ. 6 Std. mit 1,5 V-Batterie Größe AA oder typ. 8 Std. mit 1,2 V-NiMH-Akku, 2100 mAh, Größe AA
Abmessungen	60 x 73,5 x 30 mm
Nettogewicht	90 g

Dieses Produkt entspricht den in der Konformitätserklärung angeführten Normen. Sie können die Konformitätserklärung auf http://www.akg.com oder per E-Mail an sales@akg.com anfordern.

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Parts 74 and 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded cables and I/O cords must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations.
Changes or modifications not expressly approved in writing by AKG Acoustics may void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Table of Contents

Important Note!
AKG continually improves the internal firmware of the WMS 450 system in order to meet changing customer needs in the best possible way.
Should your system use a higher firmware version than the one described in this User Manual, some functions may differ from the related instructions. To check the firmware version implemented in your receiver select the INFO screen (refer to section 4.1.3). The firmware version described in this User Manual is stated on the cover and on the bottom of each page, next to the product name.
Before you read on, we recommend comparing the receiver firmware version against the version stated in the Manual. If the two versions are not identical, please visit www.akg.com to find out about the latest changes.

1 Safety and environment

1.1 Safety

1. Do not spill any liquids on the equipment and do not drop any objects through the ventilation slots in the equipment.
2. The equipment may be used in dry rooms only.
3. The equipment may be opened, serviced, and repaired by authorized personnel only. The equipment contains no user-serviceable parts.
4. Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the supplied power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment.
5. Operate the equipment with the included power supply with an output voltage of 12 VDC only. Using adapters with an AC output and/or a different output voltage may cause serious damage to the unit.
6. If any solid object or liquid penetrates into the equipment, shut down the sound system immediately. Disconnect the power supply from the power outlet immediately and have the equipment checked by AKG service personnel.
7. If you will not use the equipment for a long period of time, disconnect the power supply from the power outlet. Please note that the equipment will not be fully isolated from power when you set the power switch to OFF.
8. Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, or amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
9. To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
10. Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the power supply from the power outlet before cleaning the equipment! Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
11. Use the equipment for the applications described in this manual only. AKG cannot accept any liability for damages resulting from improper handling or misuse.

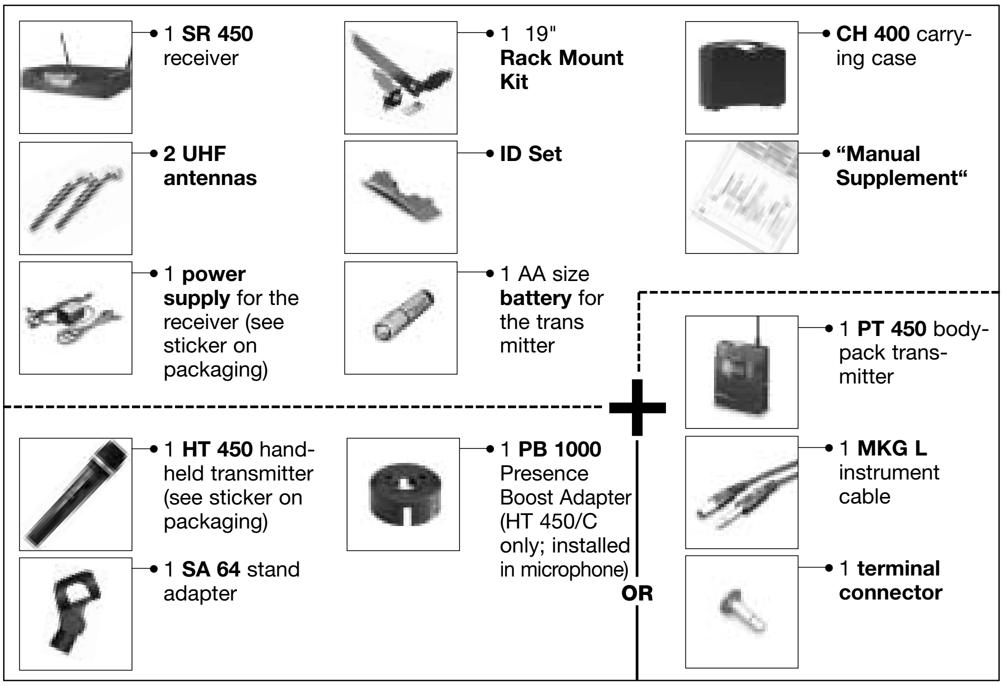
1.2 Environment

1. The power supply will draw a small amount of current even when the equipment is switched off. To save energy, disconnect the power supply from the power outlet if you will leave the equipment unused for a long period of time.
2. When scrapping the equipment, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.
3. The packaging of the equipment is recyclabe. To dispose of the packaging, make sure to use a collection/recycling system provided for that purpose and observe local legislation relating to waste disposal and recycling.

2 Description

2.1 Introduction

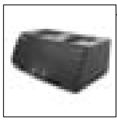
Thank you for purchasing an AKG product. This Manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to **read the instructions below carefully before operating the equipment.** Please keep the Manual for future reference. Have fun and impress your audience!

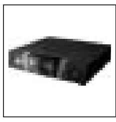


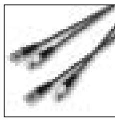
2.2 Unpacking

Check that the packaging contains all of the components listed above. Should anything be missing, please contact your AKG dealer.

2.3 Optional Accessories

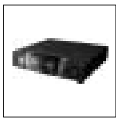

• **CU 400** charger

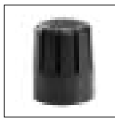

• **HPA 4000** headphone amplifier

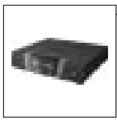

• **Front panel mounting kit** for supplied antennas

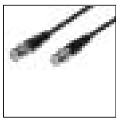


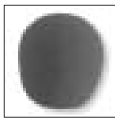
• **SRA 1** (shown), **SRA 2 B, RA 4000 B** remote antennas

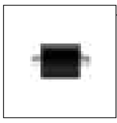

• **PSU 4000** central power supply

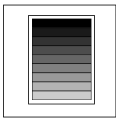

• **PPC 1000** Polar Pattern converter for HT 450/C


• **PS 4000** antenna splitter


• **MK PS** anten-na cable


• **W 880** wind-screen for HT 450


• **AB 4000** antenna booster


• **Color Coding Kit**

• **Remote MUTE switch** for PT 450 (not shown)

2.4 WMS 450

The WMS 450 wireless microphone system comprises the SR 450 stationary diversity receiver, handheld transmitters HT 450/C with C 5 microphone element and HT 450/D with D 5 microphone element, and the PT 450 bodypack transmitter. The receiver and transmitters operate in a 30 MHz subband of each frequency set within the 650 MHz to 865 MHz UHF band. You can select the receiving frequency from the preprogrammed frequency groups and subchannels of your receiver or set it directly in 25 MHz-increments. Both the handheld and the bodypack transmitter are set to the parameters selected on the receiver via infrared transmission.

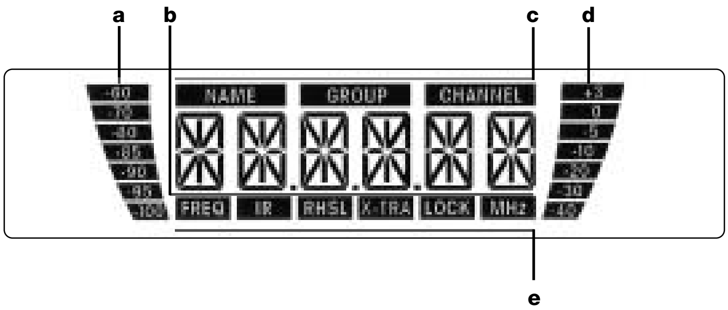
2.5 SR 450 Receiver

The receiver provides two operating modes:
In **LOCK mode**, all setup functions are electronically locked to prevent parameters from being readjusted unintentionally during a performance or lecture. The "LOCK" label on the display indicates the receiver is in LOCK mode.
SETUP mode allows you to adjust and save all receiver parameters. In SETUP mode, the "LOCK" label disappears. An infrared transmission link tunes the handheld or bodypack transmitter to the same frequency as the one you selected on the receiver. You can also set the handheld transmitter audio input gain on the receiver and transmit the setting to the transmitter via infrared.
You can use the receiver as a standalone unit or install it in a 19" rack using the supplied Rack Mount Kit.

The display is protected from scratching by a transparent foil. You can peel the foil off at any time.

• Controls
Front Panel
Refer to fig. 1 on page ii.

1 **POWER:** Switches power to the unit on or off.
2 **LCD display:** The receiver provides a backlit LCD display.



The display indicates all receiver parameters:
a RF bargraph indicating the field strength of the received signal
b Alphanumeric display of the current setting
c Preset/Receiver Name, Frequency Group, Subchannel (shown in Preset and NAME screens only)
d Audio bargraph indicating the received audio level
e Parameter to be adjusted, mode
If one or more warning functions are activated (see section 4.1.3), the display will be backlit in red when a critical condition occurs. As long as all parameters are within their normal ranges, the display is backlit in green.

3 t å u: These three keys set the various parameters of the receiver.
- **In LOCK mode:**
  Short push on t or u: scrolls through the Frequency, Preset, and receiver Name screens.
  Long push on å: toggles between LOCK and SETUP modes.
- **In SETUP mode only:**
  Short push on å: Calls up a parameter for adjustment or confirms a selected value.
  Short push on u: selects a menu item or increases a parameter value.
  Short push on t: selects a menu item or decreases a parameter value.

4 **ID:** If you use the receiver within a multichannel system, you can color-code each channel. Remove the transparent ID cap, replace the black plastic tab with a different-color tab from the optional Color Coding Kit, and replace the transparent cap.

5 **RF LEDs:** The green OK LED is lit to indicate the receiver is receiving RF signal, the red MUTE LED indicates that no signal is being received.
6 **A and B diversity LEDs:** These two LEDs are lit to indicate which of the two antennas is currently active.
7 **AF LEDs:** Indicate the received audio level:
OK (green): -40 dB to +3 dB
CLIP (red): >3 dB (overload)
8 **Infrared emitter:** Transmits frequency data from the receiver to the handheld or bodypack transmitter. It also transmits the audio gain setting selected on the receiver to the handheld transmitter.
The infrared emitter has a very narrow radiation angle (approx. 10°) and a maximum range of 8 inches (20 cm) to make sure only one transmitter will be tuned to the same frequency.
9 **Output level control:** This retractable rotary control attenuates the level of the balanced audio output continuously by 0 to 30 dB.

Rear Panel
Refer to fig. 2 on page ii.

10 **DC IN:** Locking DC input for connecting the included power supply.
11 **ANTENNA A/B:** BNC sockets for connecting the two supplied UHF antennas (11a) or optional remote antennas.

Audio Outputs
Refer to fig. 2 on page ii.

12 **BALANCED:** Balanced 3-pin XLR audio output for connecting to, e.g., a microphone input on a mixing console.
13 **UNBALANCED:** Unbalanced 1/4" TS audio output jack for connecting to, e.g., a guitar amplifier.
14 **Output level switch:** Slide switch for matching the BALANCED output level to the input gain of the equipment connected to the receiver. The switch has two positions, 0 and -30 dB. The UNBALANCED output level is not adjustable.

Bottom Panel

15 **Receiver type plate** indicating available carrier frequency ranges and approval information.

2.6 HT 450 Handheld Transmitter

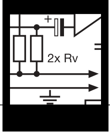
Refer to fig. 3 on page iv.

16 **Microphone element:** The handheld transmitter uses a permanently attached D 5 or C 5 microphone element (see packaging).
17 **Infrared sensor:** Receives the infrared signal emitted by the SR 450 receiver for automatically setting the transmitter's carrier frequency and audio input gain.
18 **LCD display:** Indicates the selected frequency in MHz or as a Preset subchannel, current mode, transmitter audio gain setting, error messages, as well as the available battery capacity in 1-hour increments for dry and 2-hour increments for rechargeable batteries counting down from "7 h".
19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** This slide switch provides three positions:
ON: The microphone output signal is fed to the transmitter for transmission to the receiver (normal mode). The status LED (20) is lit green.
MUTE/PRG: The audio signal is muted. The status LED (20) is lit red. Since power and the RF section remain ON, no unwanted noise will become audible from the sound system when you mute the audio signal.
Sliding the switch from "OFF" to "MUTE/PRG" places the transmitter in programming mode. The status LED (20) will extinguish.
To switch the audio signal back on, slide the switch to "ON". The status LED (20) will change to green.
OFF: Power to the transmitter is off. The status LED (20) is dark.
20 **Status LED:** This bicolor LED indicates the following conditions:
Green: The battery will last for more than one hour, the transmitter is in normal mode.
Red: The battery will be dead in less than one hour and/or the the audio signal is muted.
Flashing red: Error message in the display.
OFF: Power to the transmitter is off or the transmitter is in programming mode.
21 **Battery compartment** for the supplied AA size 1.5 V dry battery or a commercial 1.2 V, ′ 2100 mAh NiMH AA size rechargeable battery.
22 **Charging contacts:** The recessed charging contacts allow you to charge a rechargeable battery on the optional CU 400 charger without having to remove the battery from the transmitter.
23 **Frequency sticker:** Sticker attached to the transmitter shaft, indicating the available carrier frequency range and approval data.
24 **Color code for channel identification:** If you use the transmitter within a multichannel system, you can remove the black cover, letter and insert one of the supplied paper strips, and replace the cover with the supplied clear-plastic cover.

2.7 PT 450 Bodypack Transmitter

Refer to fig. 4 on page iii.

17 - 20, 22, 24: Refer to section 2.5 Handheld Transmitter
25 **Antenna:** Permanently connected, flexible antenna.
26 **Audio input:** 3-pin mini XLR connector with both mic and line level pins that automatically match the connector pinout of the recommended AKG microphones (optional) or supplied MKG L instrument cable.
You can connect AKG microphones with a mini LXLR connector to the audio input of the PT 450:
The **MKG L** instrument cable lets you connect an electric guitar, electric bass, or remote keyboard to the bodypack transmitter.
For further details, refer to the respective AKG brochures.
27 **Frequency sticker:** Sticker attached to the transmitter shaft, indicating the available carrier frequency range and approval data.
28 **Battery compartment** for the supplied AA size 1.5 V dry battery or a commercial 1.2 V, ′ 2100 mAh NiMH AA size rechargeable battery. The viewing window lets you check if there is a dry or rechargeable battery inside the battery compartment. You can also insert a white lettering strip (supplied) or a color code strip (optional) into the viewing window.
29 **Belt clip** for fixing the transmitter to your belt.
30 **MUTE jack:** This jack allows you to connect either the optional Remote Mute switch or the supplied terminal connector for locking the ON-MUTE/PRG-OFF switch to prevent operating errors.
31 **Gain control:** This rotary control inside the battery compartment allows you to match the bodypack transmitter input gain to the microphone or instrument you connected to the transmitter.



3 Setting Up

Important!

Prior to setting up your WMS 450, check that the transmitter and receiver are tuned to the same frequency, referring to sections 3.8 and 3.9.

3.1 Inserting the Transmitter Battery

Refer to fig. 5 on pages iii and iv.

1. Open the battery compartment cover (1).
2. Insert the supplied battery (2) into the battery compartment, aligning the battery with the polarity symbols.
   If you insert the battery the wrong way, the transmitter will not be powered.
3. Close the battery compartment cover (1).

Note:

Alternatively to the supplied dry battery, you may use a commercial 1.2 V AA size, ′ 2100 mAh rechargeable battery.

3.2 Positioning the Receiver

Reflections off metal parts, walls, ceilings, etc. or the shadow effects of musicians and other people may weaken or cancel the direct transmitter signal.
For best results, place the receiver or remote antennas as follows:

1. Place the receiver/antennas near the performance area (stage). Make sure, though, that the transmitter will never get any closer to the receiver than 10 ft (3 m). Optimum separation is 16 ft. (5 m).
2. Check that you can see the receiver from where you will be using the transmitter.
3. Place the receiver at least 5 ft. (1.5 m) away from any big metal objects, walls, scaffolding, ceilings, etc.

Note:

You can either use the receiver freestanding or mount it in a 19" rack using the supplied Rack Mount Kit.

3.3 Rack Mounting

If you install one or ore receivers into a 19" rack, either mount the supplied antennas on the receiver front panel(s) or use remote antennas. This is the only way to ensure optimum reception quality.

3.3.1 Single Receiver

Refer to fig. 6 on page v.

1. Unscrew the four rubber feet (1) from the receiver bottom panel.
2. Unscrew the two fixing screws (2) from each side panel.
3. Use the fixing screws (2) to screw the short bracket 3 to one side panel and the long bracket (4) to the other side panel. The brackets are contained in the supplied rack mounting kit.
4. Install the receiver in your rack.

3.3.2 Two Receivers Side by Side

Refer to fig. 7 on page v.

1. Unscrew the four rubber feet (1) from each receiver's bottom panel and remove the screws (5) from the rubber feet (1).
2. Unscrew the two fixing screws (2) from the right-hand side panel of one receiver and from the left-hand side panel of the other receiver.
3. Remove the plastic covers 3 from the side panels with the fixing screws (2) still on.
4. Insert one connecting strip (4) into each free slot in the side panel of the first receiver, making sure to align the hole in each connecting strip 4 with the appropriate threaded hole in the receiver bottom panel.
5. Fix the connecting strips (4) on the first receiver using the screws (5) you removed from the rubber feet.
6. To join the two receivers, slide the connecting strips (4) on the first receiver through the free slots in the side panel of the second receiver. Make sure to align the hole in each connecting strip (4) with the appropriate threaded hole in the bottom panel of the second receiver.
7. Fix the connecting strips (4) on the second receiver using the screws (5) you removed from the rubber feet (1).
8. Screw a short bracket (6) to the outer side panel of each receiver using for each bracket two of the screws (2) you removed from the receiver side panels.
9. Install the receivers in your rack.

Note:

Be sure to keep the remaining screws (5) for later use.

3.4 Connecting the Receiver to a Mixer

Refer to fig. 8 on page ii.

Connect the audio output to the desired input:
- BALANCED socket (1) - XLR cable - microphone input: set output level switch (2) to "-30 dB".
- BALANCED socket (1) - XLR cable - line input: set output level switch (2) to "0 dB".
- UNBALANCED jack (3) - 1/4" jack cable - unbalanced 1/4" microphone or line input jack.

3.5 Connecting the Receiver to Power

Refer to fig. 9 on page ii.

1. **Check that the AC mains voltage stated on the included power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use your system. Using the power supply with a different AC voltage may cause damage to the unit.**
2. Plug the feeder cable (1) on the included power supply into the DC IN socket (2) on the receiver rear panel and screw down the DC connector (3).
3. Plug the power cable on the power supply into a convenient power outlet.

3.6 Powering Up the Receiver

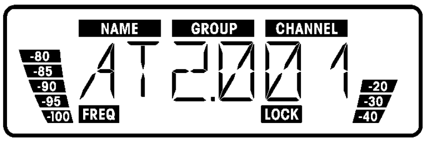
Note:

In the display illustrations in the following sections, flashing characters are identified by angle symbols ">" and "<". Characters between quotation marks are examples of possible settings.
The following symbols are used in Diagrams 1-14:

↕ press and hold å ↓ press å briefly ↔ press t or u briefly

Refer to fig. 1 on page ii.

1. Press the front panel POWER switch to switch power to the receiver ON.
   Pressing POWER automatically places the receiver in Lock mode, and the display will indicate the currently active frequency and the "LOCK" label as shown in the screenshot on the next page.



If power to the transmitter is OFF or the RF level at the antennas is zero for some other reason (e.g., shadow effects), the red RF MUTE LED will be lit and the audio output will be muted.
If the antennas receive RF signal, the green RF OK LED will be lit, the RF bargraph will indicate the field strength of the signal received by the active antenna, and the Diversity LEDs will indicate which antenna is currently active.
The Audio bargraph indicates the audio level of the received signal. The red AF CLIP LED will flash to indicate audio signal clipping.

2. After approximately 5 seconds, the display will change to the last active status screen before powering down.
   If you have assigned a NAME to the SR 450 receiver (see section 3.8.5), powering the receiver up will cause the display to indicate the current frequency setting for 2 seconds and then change to the assigned name.

3.7 LOCK Mode

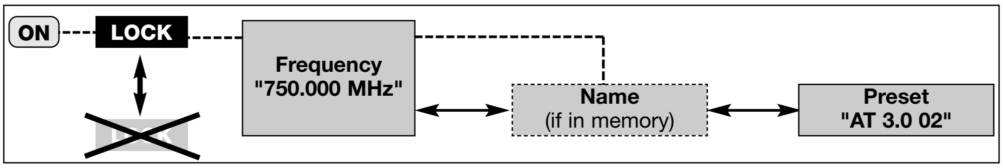


Diagram 1: LOCK mode (factory setting), toggling between LOCK and SETUP modes.

In LOCK mode, the receiver receives the transmitter signal. The receiver is electronically locked so you cannot make any adjustments. You may, however, call up the various status screens one after the other. The "LOCK" label is shown on the display.

- **Frequency:** Carrier frequency in MHz.
- **Name:** Current receiver name (comes up only if you have previously named the receiver)
- **Preset:** Carrier frequency shown as Subchannel number within a Frequency Group

3.8 Setting Up the Receiver (SETUP Mode)

In SETUP mode, the electronic lock is disabled so you can adjust all receiver parameters. The "LOCK" label is not shown.
The following setup screens are available:

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup — for selecting the receiving frequency*
- Preset
- Frequency in MHz
- Receiver name
- HT 450 handheld transmitter input gain (TX Gain)
- Infrared data transmission (IR)
- Rehearsal (RHSL)
- Extra (X-TRA)

***Note:**

If your system has only a single channel, we recommend using the Auto Group Setup screen (section 3.8.1) to set the frequency.
To set frequencies for a multichannel system, use the Auto Group Setup and Auto Channel Setup screens (section 3.8.2).

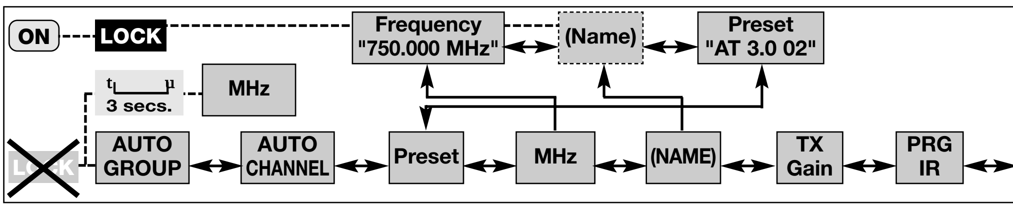


Diagram 2: Selecting setup screens

3.8.1 Selecting Frequency Groups (Auto Group Setup)

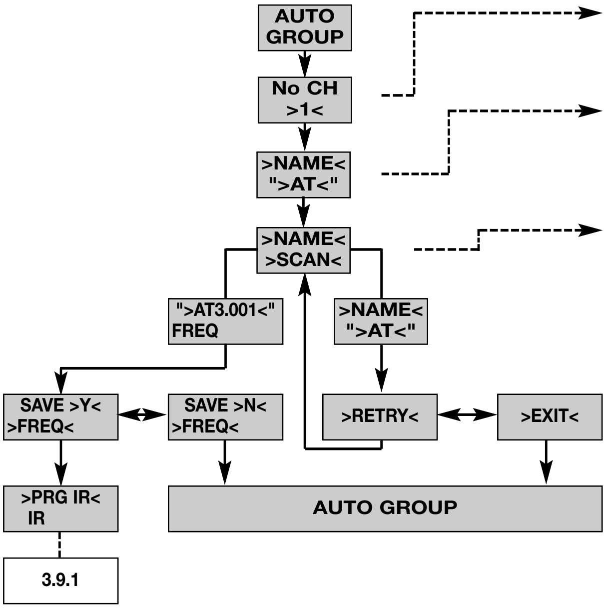


Diagram 3: Automatic search for a clean (interference-free) Frequency Group.

Use t and u to select the number of required channels between "1" (minimum) for a single-channel system and "12" (maximum) for a 12-channel system.

Use t and u to select the desired Preset. The Preset name is identical to its country ID code. Selectable Presets include only those supporting the selected number of channels.

The receiver will automatically find a Group with the selected number of clean frequencies within the selected Preset and tune to the first clean frequency.
If the receiver finds no clean frequency, the display will revert to the previous Preset name.

>RETRY<: start a new search.
SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.

Clean frequencies are frequencies where the receiver finds no RF signal or an RF signal whose level is lower than the current threshold setting.

3.8.2 Selecting Frequencies from the Preset Screen

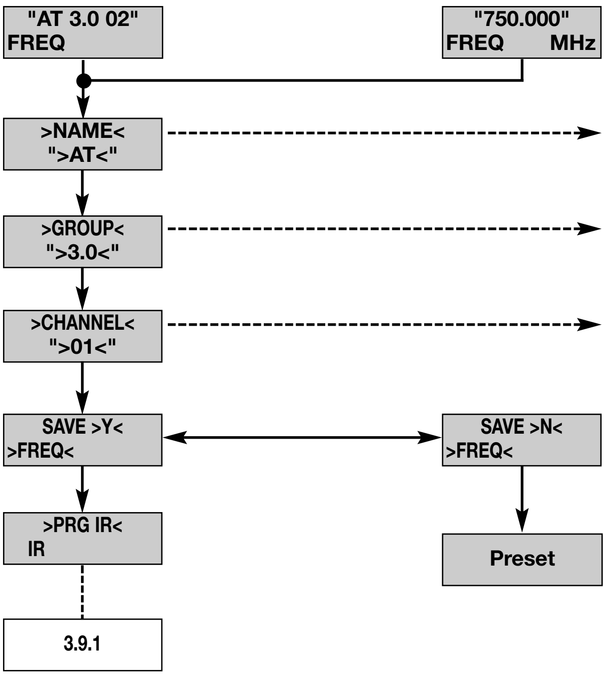


Diagram 4: Selecting frequencies manually.

Use t and u to select the desired Preset.

Use t and u to select the desired Frequency Group.

Use t and u to select the desired frequency as a Subchannel of the selected Frequency Group.

SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.

3.8.3 Setting Frequencies from the MHz Screen

The MHz screen allows you to set the frequency directly in 25 kHz increments.

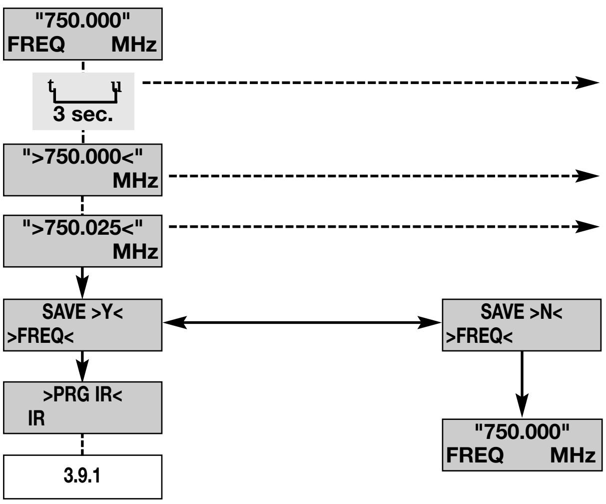


Diagram 4a: Setting frequencies directly.

To call up the MHz screen, press and hold the two arrow keys simultaneously for three seconds.

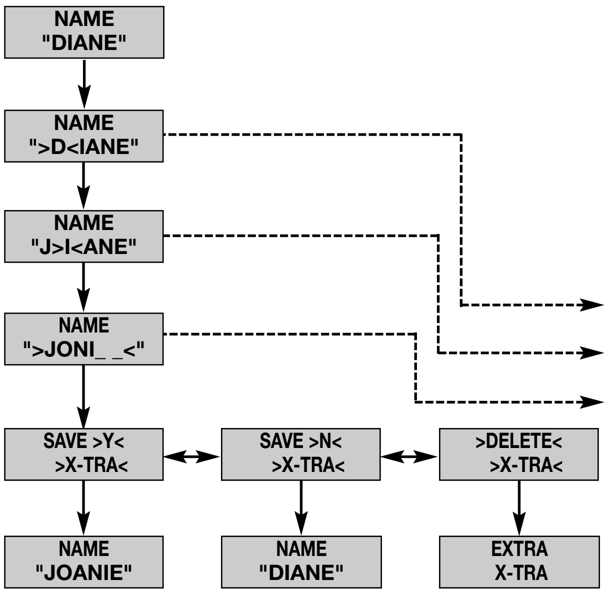
Press u to increase the frequency by 25 kHz or t to decrease the frequency by 25 kHz.

SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.

3.8.4 Editing the Receiver Name

Note:

This screen lets you edit the current name of the receiver. If you have stored no name for the receiver yet or deleted its previous name, this screen will not be available. The EXTRA screen, however, allows you to save a new name at any time (refer to section 4.1.3).



The receiver name may be any combination of up to six letters and/or numbers.

Use t and u to select the first character.
Use t and u to select the second character, etc….
… to the sixth character.

SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.
>DELETE<: delete all names.

Diagram 5: Editing the receiver name.

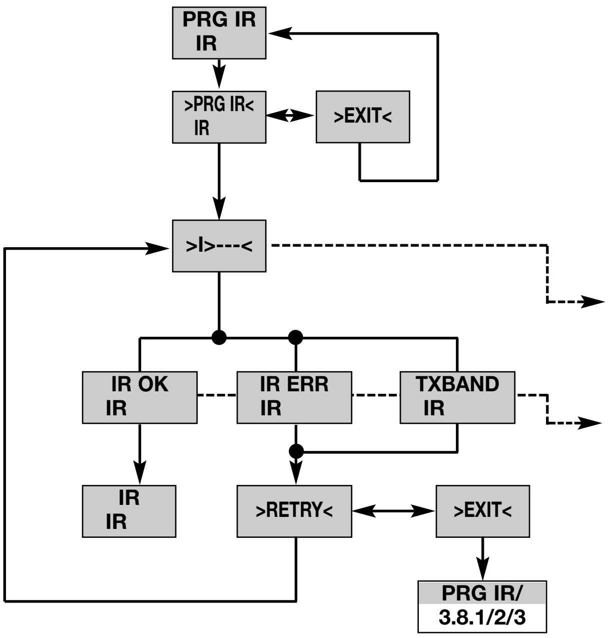
3.9 Setting Up the Transmitter

Note:

Section 3.9.1 applies to both the HT 450 handheld transmitter and the PT 450 bodypack transmitter. To set the audio input gain on the HT 450, use the TX Gain screen on the receiver and the infrared connection. To set the audio input gain on the PT 450, use the gain control in the transmitter battery compartment.

3.9.1 Frequency

Refer to figs. 3 (page iv) and 4 (page iii).



To program the transmitter for the same frequency you selected on the receiver:

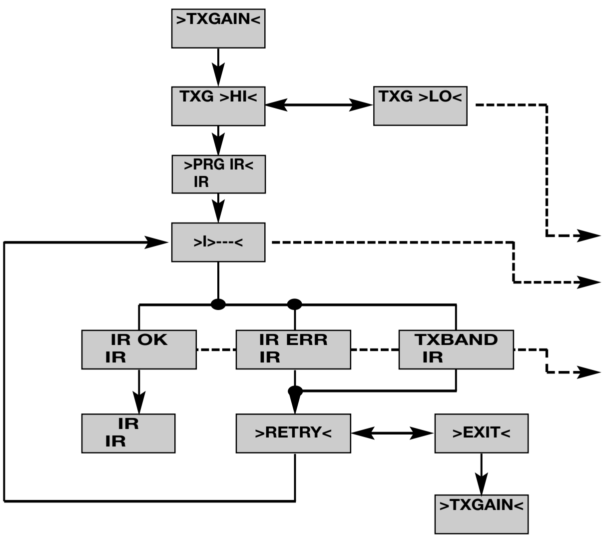
1. Switch power to the receiver on.
2. **Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) on the transmitter to "OFF".** The status LED (20) will extinguish.
3. **Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG".** The display will alternately indicate the currently selected frequency and "Prg IR". The status LED (20) remains dark.
4. Refer to Diagram 6.
5. Point the infrared sensor (1) on the transmitter at the infrared emitter (2) on the receiver from a distance of 4 inches (10 cm) max.

Refer to figs. 10 (handheld transmitter) and 11 (bodypack transmitter) on page vi.

IR OK: The transmitter has been tuned to the same frequency as the receiver.
IR ERR: The data transmission has failed (no communication).
TXBAND: The frequency bands of the transmitter and receiver are not identical or the transmitter RF output is too high/low.

Diagram 6: Setting the transmitter carrier frequency.

3.9.2 Handheld Transmitter Input Gain



1. Switch power to the receiver on.
2. **Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) on the transmitter to "OFF".** The status LED (20) will extinguish.
3. **Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG".** The display will alternately indicate the currently selected frequency and "Prg IR". The status LED (20) remains dark.
4. Refer to Diagram 7.
5. Select "HI" for an HT 450/D or "LO" for an HT 450/C.
6. Point the infrared sensor (1) on the transmitter at the infrared emitter (2) on the receiver from a distance of 4 inches (10 cm) max.
   IR OK: The transmitter has been adjusted to the selected gain setting.
   IR ERR: The data transmission has failed (no communication).
   TXBAND: The frequency bands of the transmitter and receiver are not identical or the transmitter RF output is too high/low.

Refer to fig. 10 on page vi.

Diagram 7: Setting the audio input gain on the handheld transmitter.

3.9.3 Bodypack Transmitter: Connecting a Microphone/Instrument and Setting Input Gain

The PT 450 bodypack transmitter has been designed primarily for use with "L" type MicroMic Series microphones from AKG (see section 2.7). If you wish to connect other microphones from AKG or other manufacturers to the PT 450, please note that you may have to rewire the existing connector of your microphone or replace it with a 3-pin mini XLR connector.

Audio input pinout:
Pin 1: shield
Pin 2: audio (inphase)
Pin 3: audio

A positive supply voltage of 6 volts for condenser microphones is available on pin 3.

Important!

Please note that AKG cannot guarantee that the PT 450 bodypack transmitter will work perfectly with products from other manufacturers and any damage that may result from such use is not covered by the AKG warranty scheme.

Refer to fig. 12 on page iii.

1. Plug the mini XLR connector (1) on the cable of your microphone or on the MKG L instrument cable (2) into the audio input connector (3) on the bodypack transmitter.
2. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (4) to "ON".
3. Switch power to the receiver on.
4. Open the battery compartment on the bodypack transmitter.
5. Speak or sing into the microphone or play a few bars on your instrument (the louder the better).
6. Use the integrated screwdriver (6) on the battery compartment cover (5) to set the gain control (7) to the point where the signal will optimally drive the receiver's audio section (green AF OK LED lit, Audio bargraph indicating 0 dB on peaks).
7. Close the battery compartment.

3.10 Before the Soundcheck

1. Activate the Rehearsal function on the receiver referring to section 3.10.1 below.
2. Move the transmitter around the area where you will use the system to check the area for "dead spots", i.e., places where the field strength seems to drop and reception deteriorates.
   If you find any dead spots, try to eliminate them by repositioning the receiver or the antennas. If this does not help, avoid the dead spots.
3. If the received signal is noisy, set the squelch threshold to a level where the noise will stop. (Refer to section 3.10.2.)

Important!

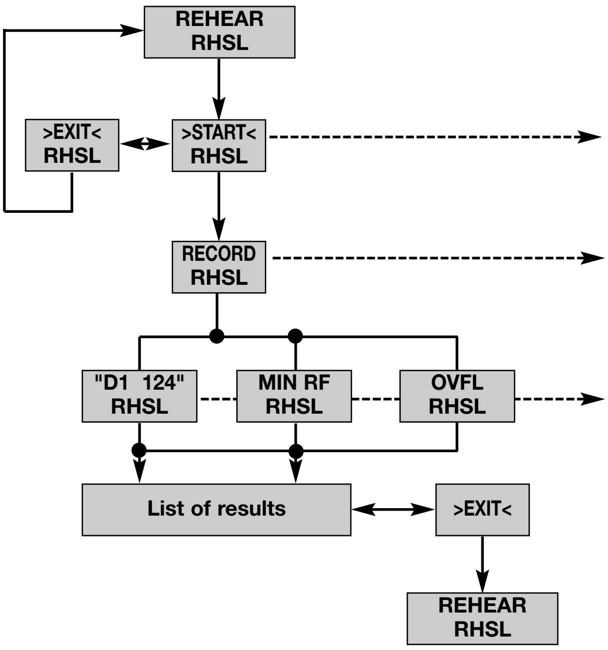
Never set the squelch threshold any higher than absolutely necessary. The higher the squelch threshold (-80 dB = max., -100 dB = min.), the lower the sensitivity of the receiver and thus the usable range between transmitter and receiver.

Refer to fig. 1 on page ii.

4. The RF bargraph on the receiver extinguishing and the red RF MUTE LED (5) coming on mean that no signal is being received or the squelch is active.
   Switch the transmitter ON, move closer to the receiver, or set the squelch threshold to the point that the green RF OK LED (5) will illuminate and the RF bargraph reappear.

3.10.1 Finding Dead Spots

The Rehearsal function detects a maximum of six dropouts and records the time each dropout occurred, the minimum field strength at each antenna, and the maximum audio level. You can view the list of results after the recording has stopped.



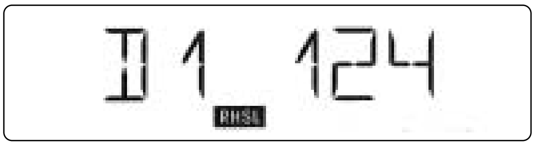
Move the transmitter around the area where you will use the system.

Up to six dropouts are recorded.
You can stop the recording at any time by pressing o briefly.

D1: The recording has been completed, the display indicates dropout no. 1.
MIN RF: The recording has been completed, no dropout has been detected. The display indicates the minimum RF level measured.
OVFL: The recording has been stopped automatically because six dropouts have been detected already or because the available time (16 minutes) has elapsed.

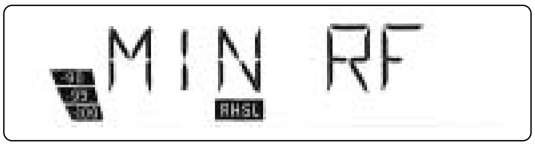
Diagram 8: Using the Rehearsal function to find dead spots (dropouts).

- To retrieve the other results press t or u briefly. Dropouts are indicated like this (Example 1):

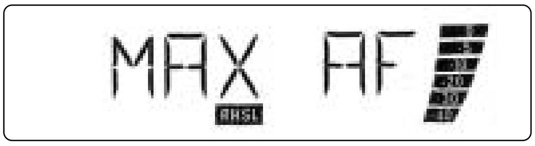


Example 1: Dropout no. 1 occurred after 124 seconds.

- The first storage locations are assigned to dropouts, the last two for the lowest RF level and highest audio level measured (Examples 2 and 3).



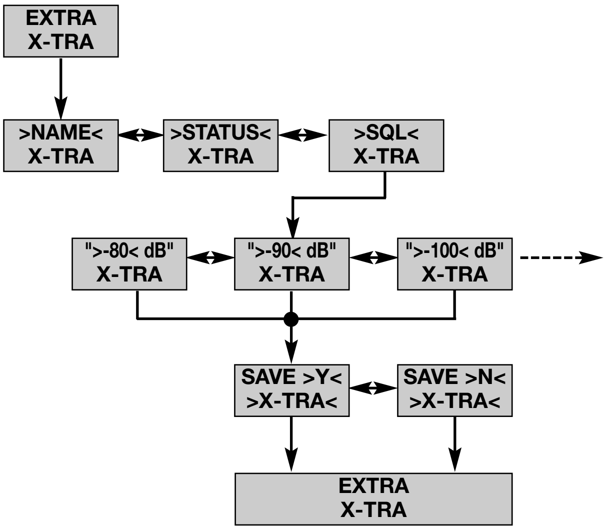
Example 2: Minimum RF level: -90 dB



Example 3: Maximum audio level: 0 dB

- The last item in the result list is followed (the first item preceded) by the "EXIT" option.

3.10.2 Setting the Squelch Threshold



The display indicates the setting currently in memory, e.g., "-90 dB". Use t and u to select one of the following settings: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.

Never set the squelch threshold any higher than absolutely necessary. The higher the squelch threshold (-80 dB = max., -100 dB = min.), the lower the sensitivity of the receiver and thus the usable range between transmitter and receiver.

Diagram 9: Setting the squelch threshold.

3.11 Multichannel Systems

1. Be sure to assign a separate carrier frequency to each wireless channel (transmitter and receiver).

2. To find intermodulation-free carrier frequencies quickly and easily, we recommend using Auto Preset to select all required carrier frequencies from the same Frequency Group within the same Preset.

Note:

If reception on the selected carrier frequency is poor, use Auto Channel Setup (refer to section 3.9.2) to find the next clean Subchannel within the selected Frequency Group. Should you find no clean Subchannel, use Auto Group Setup to select a different Frequency Group within the same Preset and select a new frequency for each WMS 450 channel (refer to sections 3.9.1 and 3.9.2).

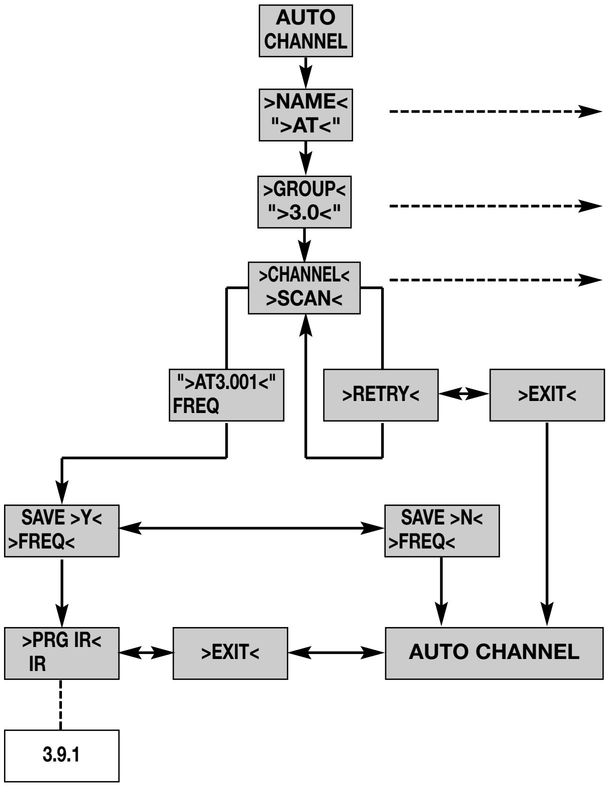
3. Do not operate two or more wireless channels on the same frequency at the same time and location. This would cause unwanted noise due to radio interference.

3.11.1 Selecting Frequencies for Multichannel Systems (Auto Channel Setup)

1. Select the frequency of the receiver for channel 1 using the Auto Group Setup screen (refer to section 3.8.1 above).

2. **Switch ON all radio microphones except the one for channel 1**, personal monitor transmitters, etc. (including even those made by other manufacturers) to be used at the venue! This is the only way to make sure the receiver will find frequencies that will be free of any mutual interference during the performance.

3. Use the Auto Channel Setup screen to find the optimum frequency (CHANNEL) for the receiver (see next page).



>RETRY<: start a new search.

SAVE: >Y< save your setting.
SAVE >N< reject your setting.

Diagram 10: Automatic search for clean frequencies for a multichannel system.

4. Use t and u to select the name of the desired Preset.

5. Use t and u to select the desired Frequency Group.

6. The receiver will automatically find the next clean frequency.
   As soon as the receiver has found a clean frequency, the Subchannel number assigned to this frequency will be displayed.
   Clean frequencies are frequencies where the receiver finds no RF signal or an RF signal whose level is lower than the current threshold setting.

7. Refer to section 3.9.1: Program the transmitter you assigned to channel 1 and leave power to the transmitter ON.

8. Repeat steps 1 through 7 above for all other channels of your system. **Be sure to set each channel to the same preset (country) as channel 1!**

4 Operating Notes

4.1 SR 450 Receiver
4.1.1 Selecting Modes

To toggle between LOCK and SETUP modes, press and hold the å key for about 1.5 seconds. When the receiver is in LOCK mode, the "LOCK" label is shown on the display. In SETUP mode, the "LOCK" label is not shown.

4.1.2 Selecting Screens

Use t and u to select the desired status or setup screens. To call up the MHz screen, press and hold t and u simultaneously for three seconds.

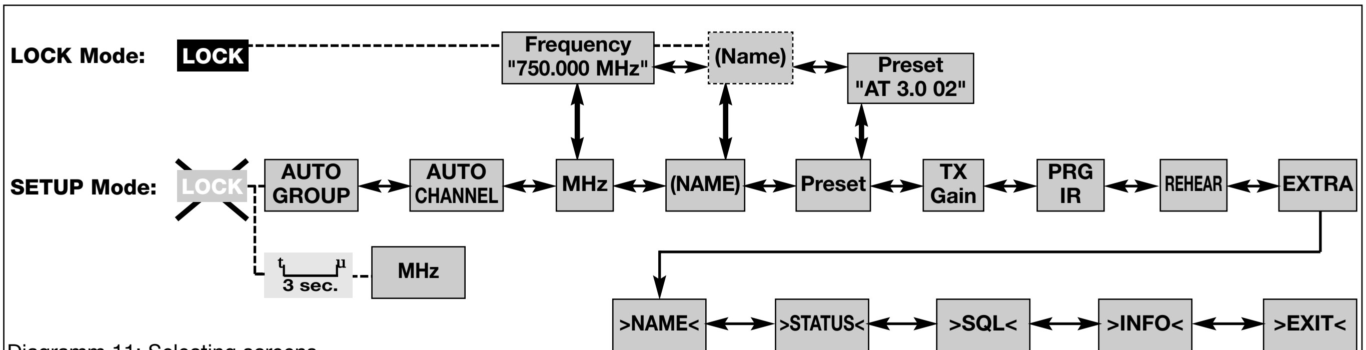
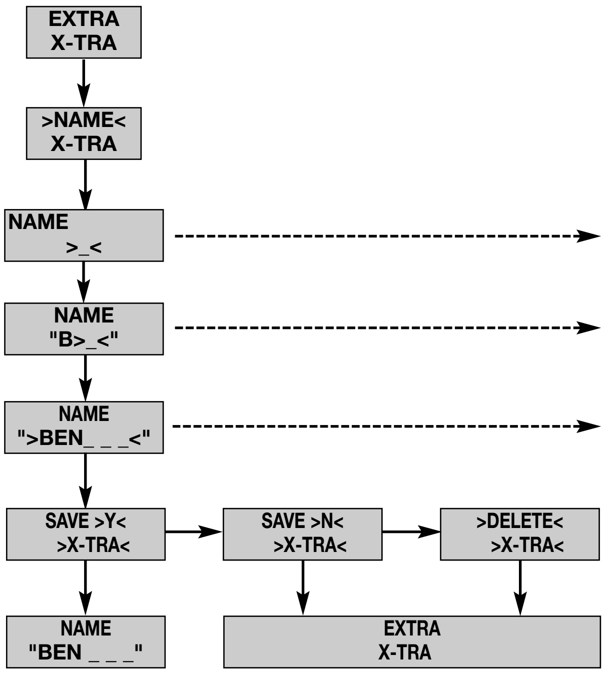


Diagramm 11: Selecting screens.

4.1.3 Extra Functions

• NAME



If you have not stored a receiver name yet, you can use the "NAME" screen to assign a new name to your receiver.

Use t and u to select the first character.

Use t and u to select the second character, etc….

… to the sixth character.

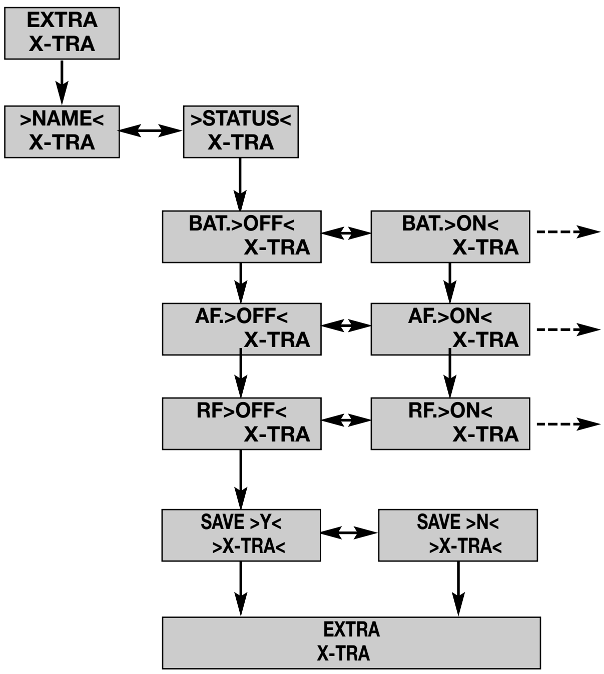
SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.
>DELETE<: delete all names.

Diagram 12: Entering a new receiver name.

• STATUS

The "STATUS" screen lets you activate a visual warning that alerts you to selectable critical system conditions. If one of the selected conditions occurs, the display backlighting will change from green to red and a warning message will appear on the display that describes the current condition. The warning messages appear in the order of priority:

1. **"LOW.BAT":** Transmitter battery capacity is low.
2. **"AFCLIP":** Audio overload.
3. **"RF.LOW":** Received signal field strength is so low that the receiver audio output has been muted.



- **"BAT":** The battery inside the transmitter will be dead in about 60 minutes. The related message on the display is "LOW.BAT".
- **"AF":** The received audio signal drives the receiver into clipping. The related message on the display is "AFCLIP".

- **"RF":** The field strength of the received RF signal is so low that the receiver audio output is muted to prevent unwanted noise. The related message on the display is "RF LOW".

SAVE >Y<: save your setting.
SAVE >N<: reject your setting.

Diagram 13: Warning messages.

All selected warning functions are active in both LOCK and SETUP modes. In SETUP mode, however, the warning functions will be automatically deactivated every time you make an adjustment.
To delete the warning message from the display, press the å key briefly. This will bring up the next warning message or, if no other critical system conditions were detected, the normal screen. The display backlighting will revert to green.

• INFO

The INFO screen lets you call up information about your receiver.

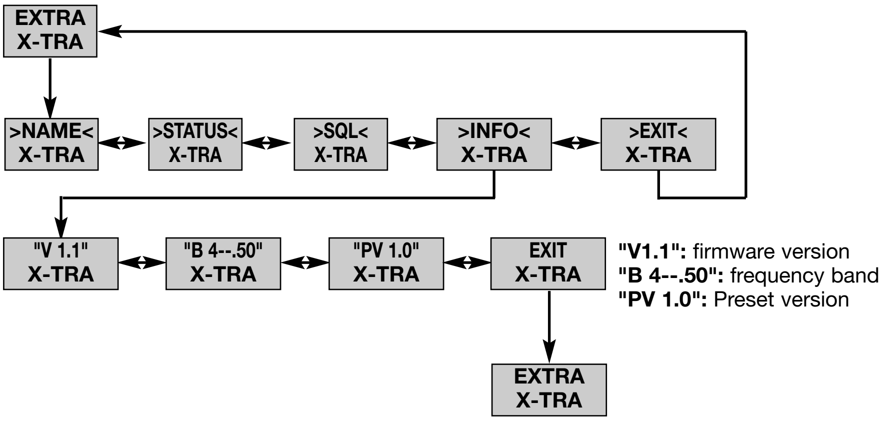


Diagram 14: Calling up information about the receiver.

4.2 HT 450 Handheld Transmitter

4.2.1 Muting the Microphone

Refer to fig. 3 on page iv.

1. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG" (center position).
   - If you switched from "OFF" to "MUTE/PRG":
     The transmitter audio and RF sections are OFF and the status LED (20) is dark. The infrared receiver section is ON. The transmitter is in setup mode and you can program the carrier frequency and input gain.
     The display indicates the frequency in MHz - frequency in Preset form - "Prg IR" and changes to alternating between the currently selected Preset and "Prg IR".
   - If you switched from "ON" to "MUTE/PRG":
     The microphone is muted and the status LED (20) will change from green to red. The infrared receiver section is OFF. Since the RF section continues transmitting the carrier frequency, no unwanted noises will become audible form the sound system.
     The display alternates between the currently selected Preset and the remaining battery capacity in hours.
2. To switch the microphone back on, set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "ON".
   The status LED (20) will change to green. The display will indicate the remaining battery capacity in hours.

4.2.2 Microphone Technique

A handheld vocal microphone provides many ways of shaping the sound of your voice as it is heard over the sound system.
The following sections contain useful hints on how to use your HT 450 handheld transmitter for best results.

• Working Distance and Proximity Effect
Refer to fig. 13 on page vi.

Basically, your voice will sound the bigger and mellower, the closer you hold the microphone to your lips. Moving away from the microphone will produce a more reverberant, more distant sound, as the microphone will pick more of the room’s reverberation.
You can use this effect to make your voice sound aggressive, neutral, insinuating, etc. simply by changing your working distance.
Proximity effect is a more or less dramatic boost of low frequencies that occurs when you sing into the microphone from less than 2 inches. It gives more "body" to your voice and an intimate, bass-heavy sound.

• Angle of Incidence
Refer to fig. 13 on page vi.

Sing to one side of the microphone or above and across the microphone’s top. This provides a well-balanced, natural sound.
If you sing directly into the microphone, it will not only pick up excessive breath noise but also overemphasize "sss", "sh", "tch", "p", and "t" sounds.

• Feedback
Refer to fig. 14 on page vi.

Feedback is the result of part of the sound projected by a speaker being picked up by a microphone, fed to the amplifier, and projected again by the speaker. Above a specific volume or "system gain" setting called the feedback threshold, the signal starts being regenerated indefinitely, making the sound system howl and the sound engineer desperately dive for the master fader to reduce the volume and stop the howling.
To increase usable gain before feedback, place the main ("FOH") speakers in front of the microphones (along the front edge of the stage).
If you use monitor speakers, be sure never to point any microphone directly at the monitors.
Feedback may also be triggered by resonances depending on the acoustics of the room or hall. With resonances at low frequencies, proximity effect may cause feedback. In this case, it is often enough to move away from the microphone a little to stop the feedback.

• Backing Choir
Refer to fig. 15 on page vi.

1. Never let more than two persons share a microphone.
2. Ask your backing vocalists never to sing more than 35 degrees off the microphone axis.
   The microphone is very insensitive to off-axis sounds. If the two vocalists were to sing into the microphone from a wider angle than 35 degrees, you may end up bringing up the fader of the microphone channel far enough to create a feedback problem.

4.2.3 PB 1000 and PPC 1000 (HT 450/C only)

The **PB 1000 Presence Boost Adapter** (installed in the HT 450/C handheld transmitter) boosts the sensitivity of the microphone element by approx. 5 dB between 5 kHz and 9 kHz for optimum intelligibility of speech.

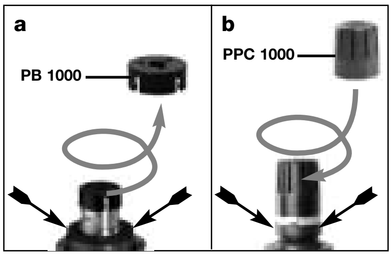
The **PPC 1000 Polar Pattern Converter** (optional accessory for the HT 450/C) will change the microphone's pickup pattern from cardioid to hypercardioid. This makes the microphone even less sensitive to sounds arriving from the sides, resulting in higher gain before feedback when you use monitor speakers on stage.

• Removing the PB 1000 and Installing the PPC 1000

Note: To install the PPC 1000, you need to remove the PB 1000 Presence Boost Adapter first.

1. Unscrew the wire-mesh cap.
2. Pull the PB 1000 off the microphone capsule, slowly rotating the PB 1000 as you pull **(a)**.
3. Slip the PPC 1000 on the microphone capsule to the stop, slowly rotating the PPC 1000 as you push it home **(b)**.

Important: When installing or removing the PPC 1000/PB 1000, make sure to grip the capsule and rubber shock mount (arrows) firmly with your thumb and forefinger to prevent the capsule being severed from the shock mount.



a) Removing the PB 1000
b) Installing the PPC 1000

4.3 PT 450 Bodypack Transmitter
4.3.1 Muting the Microphone
Refer to fig. 4 on page iii.

1. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG" (center position).
   - **If you switched from "OFF" to "MUTE/PRG":**
     The transmitter audio and RF sections are OFF and the status LED (20) is dark. The infrared receiver section is ON. The transmitter is in setup mode and you can program the carrier frequency.
     The display indicates the frequency in MHz - frequency in Preset form - "Prg IR" and changes to alternating between the currently selected Preset and "Prg IR".
   - **If you switched from "ON" to "MUTE/PRG":**
     The microphone is muted and the status LED (20) will change from green to red. The infrared receiver section is OFF. Since the RF section continues transmitting the carrier frequency, no unwanted noises will become audible form the sound system.
     The display alternates between the currently selected Preset and the remaining battery capacity in hours.
2. To switch the microphone back on, set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "ON".
   The status LED (20) will change to green. The display will indicate the remaining battery capacity in hours.

• Optional Remote Mute Switch
Refer to fig. 16 on page vi.

The optional Remote Mute Switch allows you to mute the transmitter if it is mounted in a position where it is difficult or impossible to use the "on-board" MUTE switch.

1. Plug the cable (1) on the Remote Mute Switch into the REMOTE MUTE jack (2) on the transmitter.
2. Put the Remote Mute Switch in a jacket or shirt pocket or use the belt clip to clamp the Remote Mute Switch on the belt.
3. To mute the microphone, press the button on the Remote Mute Switch. The button will lock and the status LED will change to red.
4. To switch the microphone back on, press the button again. The status LED will change to green.

4.3.2 Locking the ON-MUTE/PRG-OFF Switch
Refer to fig. 17 on page vi.

1. Plug the supplied terminal connector (3) into the REMOTE MUTE jack (2) on the bodypack transmitter.
   The ON-MUTE/PRG-OFF switch on the bodypack transmitter is electronically locked. You can not mute the microphone unintentionally.
2. To unlock the ON-MUTE/PRG-OFF switch, disconnect the terminal connector (3) from the REMOTE MUTE jack (2).

4.3.3 Microphone Technique
• C 417 L, CK 55 L Lavalier Microphones

1. Fix the microphone to the H 40/1 lavalier clip or H 41/1 tiepin referring to the microphone's instruction manual.
2. Clamp the microphone on your clothing as close as possible to your mouth.
   Remember that gain-before-feedback will be the higher the smaller the distance between the microphone and the mouth!
3. Make sure to aim the microphone at your mouth.

• C 520 L, C 555 L Head-worn Microphones

Refer to the user's manual of the respective microphone for instructions on how to use head-worn microphones.

5 Cleaning

To clean the transmitter and receiver surfaces, use a soft cloth moistened with water.

Problem	Possible Cause	Remedy
No sound.	1. AC adapter is not connected to receiver and/or power outlet. 2. Receiver is OFF. 3. Receiver is not connected to mixer or amplifier. 4. Microphone or instrument is not connected to bodypack transmitter. 5. Transmitter is tuned to different frequency than receiver. 6. Transmitter is "OFF" or transmitter MUTE switch at "MUTE". 7. Transmitter batteries are not inserted properly. 8. Transmitter batteries/battery pack dead. 9. Transmitter is too far away from receiver or squelch threshold setting is too high. 10. Obstructions between transmitter and receiver. 11. Receiver is invisible from transmitter location. 12. Receiver too close to metal objects. 13. Transmitter and receiver Preset versions are not identical.	1. Connect AC adapter to receiver and/or power outlet. 2. Push POWER switch to switch receiver ON. 3. Connect receiver output to mixer or amplifier input. 4. Connect microphone or instrument to audio input on bodypack. 5. Tune transmitter and receiver to the same frequency. 6. Switch transmitter "ON" or set MUTE switch to "ON" position. 7. Insert batteries conforming to "+" and "-" marks. 8. Replace batteries/charge battery pack. 9. Move closer to receiver or choose lower squelch threshold setting. 10. Remove obstructions. 11. Avoid spots where you cannot see receiver. 12. Remove offending objects or move receiver away. 13. Check Preset versions on transmitter and receiver.
Noise, crackling, unwanted signals.	1. Antenna location. 2. Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.	1. Relocate receiver or antennas. 2. Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.
Distortion.	1. GAIN control on transmitter is set too high or too low. 2. Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.	1. Decrease or increase GAIN setting just enough to stop the distortion. 2. Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.
Momentary loss of sound ("dropouts") at some points within performance area.	• Antenna location.	• Relocate receiver or antennas. If dead spots persist, mark and avoid them.

	Error Messages	Problem	Remedy
Receiver only	**ERR.>SYS<**	• Frequency settings cannot be changed.	1. Switch power to receiver OFF and back ON after about 10 seconds. 2. If problem persists, contact your AKG Service Center.
Receiver only	**ERR.>PRE<**	• Error in selected Preset.	1. Continue with previous Preset. 2. Select error-free Preset. 3. If problem occurs frequently, contact your AKG Service Center.
Receiver only	**TXBand**	1. Transmitter frequency band is not identical with receiver frequency band. 2. RF output too high/low.	1. Use transmitter with the same frequency band as the receiver. 2. Use transmitter with lower/higher Rf output.
Receiver and transmitter	**ERR.>USR<**	• Last setting cannot be loaded.	1. Set frequency and squelch threshold again. 2. If problem occurs frequently, contact your AKG Service Center.
Receiver and transmitter	**ERR.>RF<**	• PLL error. (Receiver cannot lock on to selected frequency.)	1. Set different frequency. 2. If problem persists, contact your AKG Service Center.
Receiver and transmitter	**Err.>IR<**	• Infrared transmisison failed.	• Point transmitter infrared sensor directly at receiver infrared emitter from a distance of approx. 2 inches (5 cm).
Transmitter only	**>-h<**	1. Transmitter cannot identify battery as dry or rechargeable type. 2. Transmitter was switched on during charging.	1. Remove battery and reinsert after approx. five seconds. 2. Remove transmitter from charger, switch off, and restart charging (cf. CU 400 manual)
Transmitter only	**>ChArGE<** (rechargeable battery only)	• Battery is not fully charged.	1. Charge transmitter using CU 400 charger. 2. Replace transmitter battery with new dry or fully charged rechargeable battery.

SR 450

RF carrier frequency ranges:	650 to 680, 680 to 710, 720 to 750, 760 to 790, 790 to 820, 835 to 862 and 863 to 865 MHz
Modulation:	FM
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD at 1 kHz:	<0.3%
Signal-to-noise:	120 dB(A)
Audio outputs:	balanced XLR and unbalanced TS 1/4" jack, balanced level switchable to -30 or 0 dBm
Dimensions:	200 x 44 x 190 mm (7.8 x 1.7 x 7.4 in.)
Weight:	972 g (2.2 lbs.)

HT 450

Carrier frequency ranges:	650 – 680, 680 – 710, 720 – 750, 760 – 790, 790 – 820, 835 to 862 and 863 to 865 MHz
Modulation:	FM
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD:	<0.7% typical at rated deviation/1 kHz
S/N Ratio (A-weighted)	120 dB(A)
RF output:	50 mW max. (ERP)
Battery life:	1.5 V AA size dry battery: 6 hours; 1.2 V NiMH, 2100 mAh AA size rechargeable battery: 8 hrs.
Size:	229 x 52.5 mm max. dia. (9 x 2 in.)
Net Weight:	220 g (7.8 oz.)

PT 450

Carrier frequency ranges:	650 – 680, 680 – 710, 720 – 750, 760 – 790, 790 – 820, 835 to 862 and 863 to 865 MHz
Modulation:	FM
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD:	<0.7% typical at rated deviation/1 kHz
S/N ratio (A-weighted)	120 dB(A) typical
RF output:	50 mW max. (ERP)
Battery life:	1.5 V AA size dry battery: 6 hours; 1.2 V NiMH, 2100 mAh AA size rechargeable battery: 8 hrs.
Size:	60 x 73,5 x 30 mm (2.4 x 2.9 x 1.2 in.)
Net weight:	90 g (3.2 oz.)

This equipment conforms to the standards listed in the Declaration of Conformity. To order a free copy of the Declaration of Conformity, visit http://www.akg.com or contact sales@akg.com.

Table des matières

Remarque importante !
Le progiciel interne du système WMS 450 est amélioré en permanence pour répondre de façon optimale aux besoins du client.
Si votre système est déjà doté d'une version de progiciel plus récente que celle décrite dans le présent mode d'emploi, il se peut que certaines fonctions diffèrent de la description donnée ici. Pour connaître la version actuellement utilisée par le récepteur, allez au sous-menu INFO (voir point 4.1.3) ; la version du logiciel décrite dans la notice d'emploi est indiquée sur la page de titre et au bas de chaque page à côté de la désignation du produit.
Avant de continuer à lire, vérifier si les deux indications concordent. Si ce n'est pas le cas, vous trouverez les dernières modifications sur Internet en tapant www.akg.com

1 Sécurité et environnement

1.1 Sécurité

1. Faites attention de ne pas renverser de liquide sur l'appareil et à ce que rien ne tombe à l'intérieur par les fentes d'aération.
2. Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé dans un local humide.
3. Cet appareil ne peut être ouvert, entretenu et réparé que par le personnel technique autorisé. On ne trouve à l'intérieur du boîtier aucun élément pouvant être entretenu, réparé ou remplacé par un profane.
4. Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez si la tension de service indiquée sur le bloc secteur fourni correspond bien à la tension secteur sur le lieu d'utilisation.
5. N'utilisez jamais l'appareil avec une alimentation autre que le bloc secteur pour courant alternatif et tension sortie de 12 V c.c. fourni avec l'appareil. Tout autre type de courant ou de tension risqueraient de provoquer de sérieux dégâts sur l'appareil !
6. S'il arrivait qu'un objet quelconque ou du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement la chaîne hors service. Débranchez aussitôt le bloc secteur et faites réviser l'appareil par notre service après-vente.
7. Lorsque vous avez l'intention de rester quelque temps sans utiliser l'appareil, débranchez le bloc secteur. Tant que l'adaptateur est branché sur la prise secteur, l'appareil n'est pas entièrement coupé du secteur lorsque vous le mettez hors tension.
8. Ne placez jamais l'appareil à proximité d'une source de chaleur (radiateur, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.) ni à un endroit où il risque d'être exposé directement au soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
9. Pour éviter les parasites et les interférences, posez tous les fils, en particulier ceux des entrées micro, séparément des câbles de puissance et des lignes de secteur. En cas de pose dans un puits ou une conduite pour câbles, les câbles de transmission devront toujours être posés dans une conduite séparée.

10. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé. N'oubliez surtout pas de débrancher auparavant le bloc secteur ! N'utilisez jamais de produits de nettoyage mordants ou abrasifs, non plus que des produits contenant de l'alcool ou un solvant qui risqueraient d'abîmer la laque et les éléments en plastique.
11. N'utilisez jamais l'appareil pour une application autre que celles indiquées dans le mode d'emploi. AKG décline toute responsabilité concernant les dégâts qui résulteraient d'une manipulation inappropriée ou d'une utilisation non conforme.

1.2 Environnement

1. Le bloc secteur consomme toujours un peu de courant même lorsque l'appareil est hors tension. Pour économiser le courant, pensez donc à débrancher le bloc secteur lorsque l'appareil restera un certain temps sans être utilisé.
2. Si vous mettez l'appareil à la ferraille, enlevez les piles ou les accus, séparez le boîtier, l'électronique et les câbles et éliminez les différents éléments conformément aux règlements en vigueur.
3. L'emballage est recyclable. Déposez l'emballage dans un récipient de collecte prévu à cet effet.

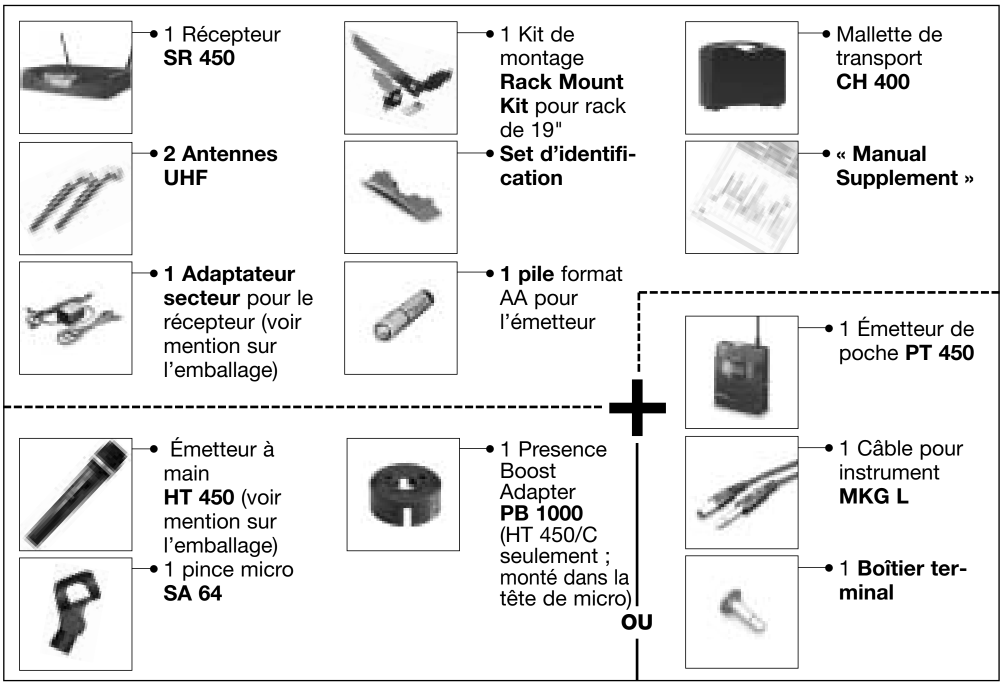
2 Description

2.1 Introduction

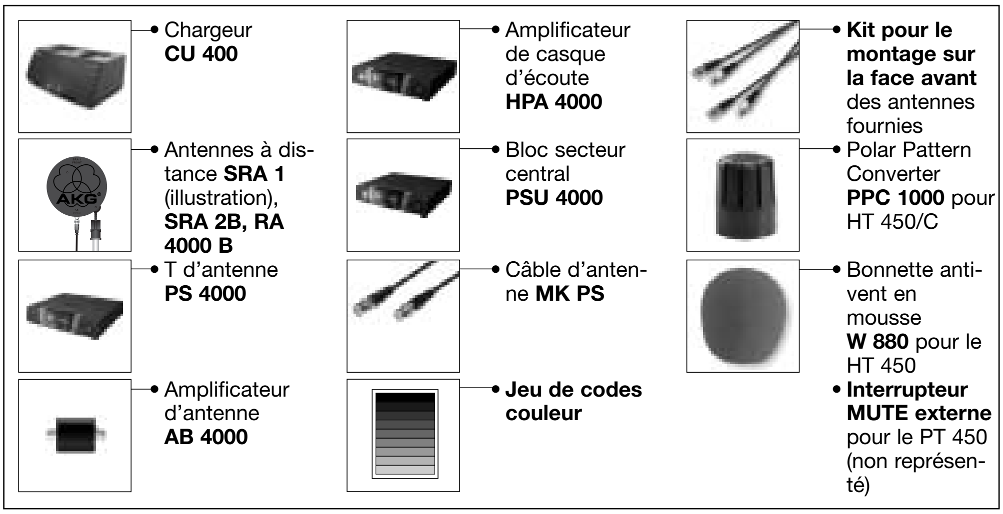
Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AKG. Lisez très attentivement ce mode d'emploi **avant la mise en service de l'appareil**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour pouvoir le consulter lorsque vous vous posez des questions. Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

2.2 Fournitures d'origine

Vérifiez que l'emballage contient bien tous les composants énumérés ci-dessus. Si un élément venait à manquer, veuillez contacter votre revendeur agréé AKG.



2.3 Accessoires optionnels



2 Description

2.4 WMS 450

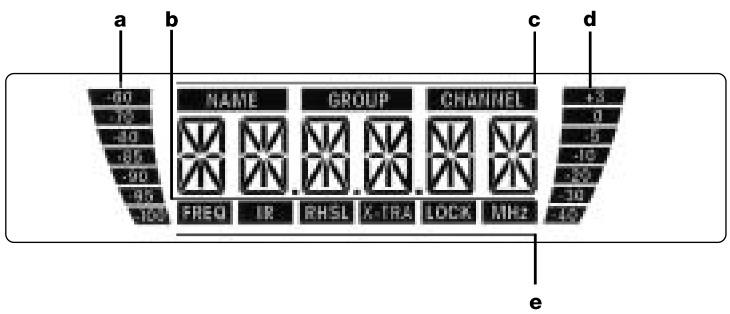
Le système de microphone sans fil WMS 450 se compose du récepteur stationnaire Diversity SR 450, des émetteurs à main HT 450/C équipé d'une tête de microphone ou C 5 ou HT 450/D avec tête de microphone D 5 et de l'émetteur de poche PT 450. Récepteur et émetteur opèrent dans une sous-bande de fréquence inférieure à 30 MHz (par set de fréquences). Dans cette sous-bande, vous pouvez sélectionner les gammes de fréquences et les sous-canaux préréglés de votre récepteur ou effectuer le réglage directement par incrémentations de 25 kHz. L'émetteur à main, tout comme l'émetteur de poche, se règle à l'aide d'un faisceau infrarouge sur les paramètres sélectionnés pour l'émetteur.

2.5 Récepteur SR 450

Le récepteur permet deux modes de fonctionnement :
En **mode LOCK**, toutes les fonctions de réglages sont électroniquement verrouillées pour empêcher que des paramètres ne soient modifiés involontairement pendant la réception. Le message « LOCK » apparaît alors à l'affichage.
Le **mode SETUP** vous permet de modifier et de sauvegarder tous les paramètres du récepteur. Le message « LOCK » disparaît à l'affichage. La fréquence sélectionnée est transmise à l'émetteur à main, tout comme à l'émetteur de poche, par un faisceau infrarouge. Vous pouvez aussi régler sur le récepteur le niveau du signal d'entrée de l'émetteur à main, qui sera également transmis par le faisceau infrarouge.
Le récepteur peut être positionné seul ou monté dans un rack de 19" grâce au kit de montage contenu dans l'emballage.
L'écran à cristaux liquides est protégé contre les éraflures par un film transparent que vous pouvez à tout moment enlever.

• Commandes
Panneau avant
Voir la fig. 1 de la page ii.

1 **POWER :** Mise sous tension ou hors tension
2 **Affichage à cristaux liquides :** Le récepteur est équipé d'un affichage contre-éclairé à cristaux liquides.



Celui-ci indique tous les paramètres sélectionnés sur le récepteur :
a Affichage par bargraphe HF de l'intensité de champ du signal d'entrée
b Affichage alphanumérique du réglage momentanément sélectionné
c Nom du preset ou du récepteur, gamme de fréquences, sous-canal
d Affichage par bargraphe audio du niveau acoustique capté
e Paramètres réglables, mode de fonctionnement
Lorsqu'une ou plusieurs fonctions d'alarme sont activées (section 4.3.2), l'affichage s'éclaire en rouge dès qu'un seuil critique est atteint. Tant que tous les paramètres se trouvent dans la norme autorisée, l'affichage est éclairé en vert.

3 **t å u :** Ces trois touches permettent de régler les différents paramètres du récepteur.
- **En mode LOCK :**
une courte pression sur t ou u permet de choisir entre l'affichage de la fréquence, celui du preset et celui du nom du récepteur.
une pression prolongée sur å permet de faire passer le récepteur du mode LOCK au mode SETUP.
- **En mode SETUP seulement :**
une courte pression sur å permet d'appeler les paramètres à régler ou de valider la valeur choisie.
une courte pression sur t permet de choisir un point du menu ou de décrémenter la valeur à régler.
une courte pression sur u permet de choisir un point du menu ou d'incrémenter la valeur à régler.

4 **Codes couleur :** Si vous utilisez le récepteur sur une installation multi-canaux, vous pouvez remplacer la plaquette de plastique noir par une plaquette de plastique d'une autre couleur contenue dans le jeu de codes couleur fourni. Ceci vous permet de repérer les différents canaux à l'aide de couleurs.
5 **Témoins LED RF :** lorsque le récepteur capte un signal HF, le témoin LED RF OK vert s'allume. Lorsqu'aucun signal HF n'est capté, c'est le témoin LED RF MUTE rouge qui s'allume.
6 **Témoins LED de diversité A et B :** ces deux témoins LED indiquent en s'allumant quelle antenne est momentanément en service.
7 **Témoins LED AF :** il indiquent le niveau du signal audio capté.
OK (vert) : -40 à +3 dB
CLIP (rouge) : >3 dB (saturation)
8 **Diode infrarouge émettrice :** transmet à l'émetteur à main comme à l'émetteur de poche la fréquence sélectionnée sur le récepteur, de même qu'elle transmet à l'émetteur à main le niveau d'entrée audio du récepteur.
La diode émettrice infrarouge a un angle de balayage très réduit (env. 10°) et une portée maximale de 20 cm, afin d'éviter que plus d'un émetteur ne soit accordé sur la même fréquence.
9 **Contrôle du niveau de sortie :** cette molette rétractable permet d'abaisser progressivement le niveau de la sortie audio symétrique de 0 à 30 dB.

Panneau arrière
Voir la fig. 2 de la page ii.

10 **DC IN :** Prise verrouillable destinée à recevoir l'adaptateur secteur fourni.
11 **ANTENNA A/B:** 2 prises BNC pour accueillir les antennes UHF fournies (11a) ou les antennes à distance optionnelles.

Sorties audio
Voir la fig. 2 de la page ii.

12 **BALANCED :** Sortie audio symétrique avec prise XLR qui peut être par exemple reliée à une entrée de microphone sur une console de mixage.
13 **UNBALANCED :** Prise jack 6,35 mm asymétrique pour un branchement éventuel sur un amplificateur de guitare.

14 **Commutateur de niveau de sortie :** Commutateur permettant d'adapter le niveau de la sortie BALANCED à la sensibilité de l'appareil qui y est branché. Le commutateur dispose de deux positions : 0 et -30 dB. Le bouton de contrôle du niveau de sortie permet en outre d'abaisser le niveau de sortie jusqu'à -60 dB. Le niveau de la sortie UNBALANCED n'est pas réglable.

Panneau inférieur

15 **Plaque signalétique** donnant les informations relatives à la plage de fréquences porteuses disponibles ainsi qu'à l'homologation de l'appareil.

2.6 Émetteur à main HT 450

Voir la fig. 3 de la page iv.

16 **Tête de microphone :** l'émetteur à main dispose d'une tête de microphone fixe du type D 5 ou C 5 (voir mention sur l'emballage).
17 **Diode infrarouge réceptrice :** capte le signal infrarouge du récepteur SR 450 et ajuste automatiquement sur l'émetteur la fréquence porteuse et le niveau d'entrée audio sélectionnés.
18 **Affichage à cristaux liquides :** affiche la fréquence choisie en MHz ou en preset, l'état de fonctionnement momentané, la sensibilité (gain) de l'émetteur, les messages d'erreur et la capacité de la batterie en heures (pour les piles, incrémentations de 1 h, pour les accus incrémentations de 2 h à partir de "7 h").
19 **ON-MUTE/PRG-OFF :** commutateur à trois positions :
ON : le signal de sortie de la tête du microphone est transmis à l'émetteur. Ce dernier transmet le signal audio au récepteur (fonctionnement normal). Le témoin LED (20) s'allume en vert.
MUTE/PRG : le signal audio est mis hors circuit (MUTE). Le témoin LED (20) s'allume en rouge. L'émetteur restant sous tension et la section HF restant active, le récepteur ne fait entendre aucun bruit parasite lorsque le signal audio est mis hors circuit.
Lorsque vous déplacez le commutateur de « OFF » vers « MUTE/PRG », l'émetteur se trouve en mode de programmation. Le témoin LED (20) s'éteint.
Pour revenir au signal audio, placez le commutateur sur « ON ». Le témoin LED (20) s'allume en vert.
OFF : l'alimentation du récepteur est désactivée.
20 **Témoin LED de contrôle :** ce témoin LED bicolore indique les modes de fonctionnement suivants :
Vert : la capacité de la pile est supérieure à une heure, le mode de fonctionnement de l'émetteur est normal.
Rouge: la capacité restante de la pile est inférieure à une heure et/ou le signal audio est sur muet.
Rouge clignotant : message d'erreur sur l'écran.
Éteint : l'alimentation du récepteur est désactivée, ou l'émetteur est en mode de programmation.
21 **Compartiment destiné à recevoir une pile** de 1,5 V de type AA ou un accu de 1,2 V et de ′ 2100 mAh, disponible dans le commerce.
22 **Pôles de charge :** les pôles de charge, disposés dans un renfoncement, permettent de charger un accu au moyen du chargeur optionnel CU 400, sans devoir pour cela retirer l'accu du compartiment de la pile.
23 **Étiquette des fréquences :** sur la poignée de l'émetteur à main est collée une étiquette qui indique la gamme de porteuses disponible et donne les informations relatives aux fréquences autorisées.
24 **Code couleurs :** si vous utilisez l'émetteur à main sur une installation multi-canaux, vous pouvez enlever la protection noire et insérer à cet endroit une des bandes de papier fournies avec l'appareil, portant l'inscription de votre choix. Ceci vous permet de repérer les différents canaux.

2.7 Émetteur de poche PT 450

Voir la fig. 4 de la page iii.

17 - 20, 22, 24 : voir à la section 2.5 l'émetteur à main HT 450.
25 **Antenne :** antenne flexible fixe.
26 **Entrée audio :** prise tripôlaire mini XLR avec contacts pour niveaux micro et ligne. La configuration de la prise des micros AKG recommandés (optionnels) ou du câble pour instrument MKG L assure automatiquement le raccordement aux bornes voulues.
L'entrée audio du PT 450 vous permet de brancher les microphones AKG à fiches mini XLR.
Vous pouvez également brancher une guitare électrique, une basse électrique ou un clavier portatif à l'aide du câble pour instrument **MKG L** d'AKG.
Pour plus de détails, veuillez consulter les brochures AKG correspondantes.
27 **Étiquette des fréquences :** Une étiquette sur le dos de l'émetteur de poche indique la gamme de porteuses disponible et donne les informations relatives aux fréquences autorisées.
28 **Compartiment destiné à recevoir une pile** de 1,5 V de type AA ou un accu de 1,2 V et ′ 2100 mAh au format AA. Une fenêtre de contrôle permet de vérifier que la pile ou l'accu se trouve bien dans le compartiment. Vous pouvez également insérer à cet endroit une bande de papier blanc, fournie avec l'appareil, ou une bande correspondant à un code de couleur (en option).
29 **Agrafe de ceinture :** pour fixer l'émetteur de poche à la ceinture
30 **Prise MUTE :** permet de brancher le commutateur externe (en option) de mise hors service et le boîtier terminal fourni, destiné à bloquer le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF pour éviter toute erreur de manipulation.
31 **Bouton de réglage de la sensibilité :** ce bouton situé dans le compartiment pile permet d'adapter la sensibilité de l'émetteur de poche au signal émis par le microphone ou l'instrument qui y est relié.

3 Mise en service

Important :

Avant de mettre votre WMS 450 en service, vérifiez que l'émetteur et le récepteur sont bien sur la même fréquence. Consultez à ce sujet les sections 3.8 et 3.9.

3.1 Mise en place d'une pile ou d'un accu dans l'émetteur

Voir la fig. 5 de la page iii et iv.

1. Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile (1).
2. Placez la pile fournie (2) dans le compartiment en tenant compte des symboles de polarité indiqués. Si vous placez la pile à l'envers, l'émetteur ne sera pas alimenté en courant.
3. Fermez le couvercle du compartiment de la pile (1).

Remarque :

A la place de la pile fournie, vous pouvez utiliser un accu de 1,2 V et de ′ 2100 mAh, au format AA, disponible dans le commerce.

3.2 Positionnement du récepteur

Des réflexions du signal sur des objets en métal, les murs et les plafonds, ou des effets d'ombre causés par des musiciens ou d'autres personnes peuvent affaiblir ou effacer le signal direct provenant de l'émetteur. Pour de meilleurs résultats, placez le récepteur ou les antennes à distance comme suit :

1. Placez le récepteur ou les antennes près du lieu d'exécution (par exemple la scène). Assurez-vous bien d'un éloignement minimum de 3 m entre l'émetteur et le récepteur ou les antennes, la distance optimale étant de 5 m.
2. Vérifiez que l'émetteur est bien visible de l'endroit où se trouvent le récepteur ou les antennes.
3. Placez le récepteur ou les antennes à 1,5 m au moins de tout objet métallique volumineux, des murs, des échafaudages, des plafonds, etc.

Remarque :

Vous pouvez positionner le récepteur de façon indépendante ou le monter dans un rack de 19“ en utilisant le kit de montage Rack Mount Kit fourni.

3.3 Montage dans un rack

Si vous désirez installer un ou plusieurs récepteurs dans un rack de 19", montez les antennes fournies sur la face avant (il vous faudra alors utiliser le kit de montage optionnel) ou utilisez des antennes à distance. Ce n'est qu'ainsi que vous aurez la garantie d'une réception optimale.

3.3.1 Un récepteur

Voir la fig. 6 de la page v.

1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base du récepteur.
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) se trouvant sur chacune des deux parois latérales.
3. Avec les vis de fixation (2), vissez sur l'une des faces latérales la cornière de montage courte (3), sur l'autre face latérale la cornière de montage longue (4) ; ces cornières font partie du kit de montage fourni.
4. Fixez le récepteur dans le rack.

3.3.2 Deux récepteurs juxtaposés

Voir la fig. 7 de la page v.

1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base des récepteurs et sortez les vis (5) des pieds de caoutchouc (1).
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) de la face latérale droite d'un récepteur et les deux vis de fixation (2) de la face latérale gauche de l'autre récepteur.
3. Enlevez les panneaux de plastique (3) des faces latérales dont vous n'avez pas dévissé les vis de fixation (2).
4. Introduisez un élément raccord (4) dans chacune des fentes libres de la paroi latérale du premier récepteur en veillant à ce que le trou de fixation de l'élément raccord coïncide avec le trou taraudé de la base du récepteur.
5. Fixez les éléments raccord (4) au premier récepteur à l'aide des vis (5) (qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc).
6. Réunissez les deux récepteurs en introduisant chacun des éléments raccord (4) du premier récepteur dans une fente libre de la paroi latérale du second récepteur, de manière à ce que le trou de fixation de tous les éléments raccord (4) coïncide avec le trou taraudé de la base du récepteur.
7. Fixez les éléments raccord (4) au second récepteur à l'aide des vis (5) qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc (1).
8. Fixez une cornière de montage courte 6 sur la face latérale externe de chaque récepteur en utilisant pour chacune deux vis (2) dévissées des faces latérales.
9. Fixez les récepteurs dans le rack.

Remarque:

Conservez les vis (5) restantes pour le cas où vous en auriez besoin plus tard.

3.4 Raccordement du récepteur à une console de mixage

Voir la fig. 8 de la page ii.

Reliez la sortie audio à l'entrée désirée :
- Sortie BALANCED (1)- Câble XLR - Entrée micro : placez le commutateur de niveau de sortie (2) sur « -30 dB ».
- Sortie BALANCED (1) - Câble XLR - Entrée ligne : placez le commutateur de niveau de sortie (2 sur « 0 dB ».
- Sortie UNBALANCED (3) - câble jack 6,35 mm - Entrée micro asymétrique ou entrée ligne par la prise jack.

3.5 Branchement du récepteur sur le secteur

Voir la fig. 9 de la page ii.

1. **Vérifiez que la tension indiquée sur l'adaptateur fourni est identique à la tension du réseau du lieu d'utilisation de votre système. L'utilisation de l'adaptateur sous une tension différente peut gravement endommager l'appareil.**
2. Branchez le câble d'alimentation (1) de l'adaptateur fourni à la prise DC IN (2) située sur le panneau arrière du récepteur et vissez le connecteur (3).
3. Branchez l'adaptateur à une prise de courant.

3.6 Mise sous tension de l'émetteur

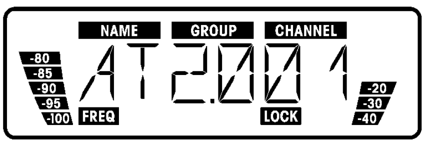
Remarque :

Dans les illustrations d'affichage des sections suivantes, les caractères clignotants sont identifiés par les symboles « > » et « < », toutes les valeurs représentées entre guillemets étant des exemples de réglages possibles.

↕ å pression prolongée ↓ å courte pression ↔ t ou u courte pression

Voir la fig. 1 de la page ii.

1. Pour mettre le récepteur sous tension, appuyez sur l'interrupteur « POWER » situé sur la face avant. L'affichage indiquera en MHz la fréquence actuellement active et le message « LOCK » apparaîtra. Le récepteur se trouve automatiquement en mode LOCK.



Si l'émetteur n'est pas sous tension ou que, pour une autre raison (effets d'ombre, par exemple), le récepteur ne capte aucun signal HF, le témoin LED RF MUTE rouge s'allume et la sortie audio est mise hors service.
Si un signal HF est capté, le témoin LED RF OK vert s'allume, le bargraphe HF indique l'intensité de champ du signal capté par l'antenne et les témoins LED de diversité indiquent quelle antenne est momentanément en service.
Le bargraphe audio indique le niveau acoustique du signal capté. En cas de saturation, la LED rouge AF CLIP s'allume.

2. Après approximativement 5 secondes, le menu actif lors de la dernière mise hors tension apparaît à l'affichage. Si vous avez attribué un nom au SR 450 (voir point 3.8.5), l'affichage indique aussitôt après la mise sous tension la fréquence choisie ; au bout de 2 secondes environ, il revient automatiquement au nom de l'émetteur.

3.7 Mode LOCK

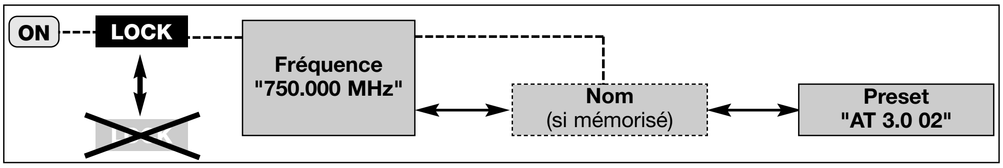


Diagramme 1: Mode LOCK (réglage usine), passage du mode LOCK au mode SETUP et inversement

En mode LOCK, le récepteur reçoit le signal de l'émetteur. Le récepteur est néanmoins électroniquement verrouillé, de sorte que vous ne pouvez procéder à aucun réglage. Vous pouvez cependant faire apparaître l'un après l'autre les différents menus. Le message « LOCK » apparaît à l'affichage.

- **Fréquence :** Fréquence porteuse en MHz
- **Nom :** Nom momentanément choisi pour le récepteur (uniquement si vous avez précédemment alloué un nom au récepteur)
- **Preset :** Fréquence porteuse en tant que sous-canal d'une gamme de fréquences

3.8 Réglage du récepteur (Mode SETUP)

En mode SETUP, le verrouillage électronique est désactivé. Vous pouvez donc modifier tous les paramètres. Le message « LOCK » disparaît à l'affichage. Les menus suivants sont disponibles :

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup　　pour régler la fréquence de réception*
- Preset
- Fréquence en MHz
- Nom du récepteur
- Sensibilité d'entrée de l'émetteur à main HT 450 (TX Gain)
- Transfert des données par faisceau infrarouge (IR)
- Répétition (RHSL)
- Extras (X-TRA)

*** Remarque :**

Si votre système dispose d'un seul canal, vous obtiendrez les meilleurs résultats en réglant la fréquence à l'aide de la fonction Auto Group Setup (section 3.8.1).
Pour les systèmes multi-canaux, réglez les fréquences à l'aide des fonctions Auto Group Setup et Auto Channel Setup (section 3.8.2).

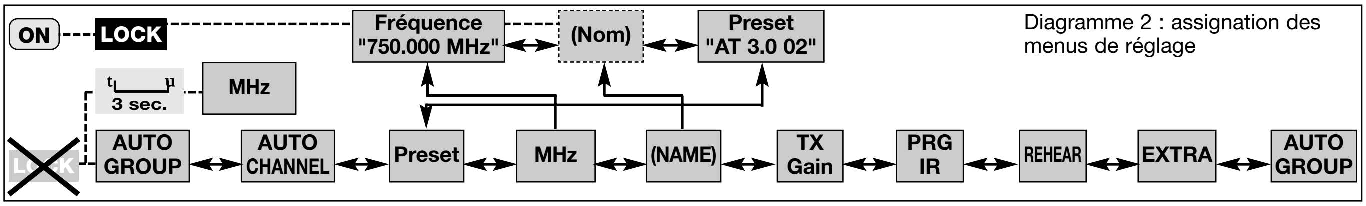
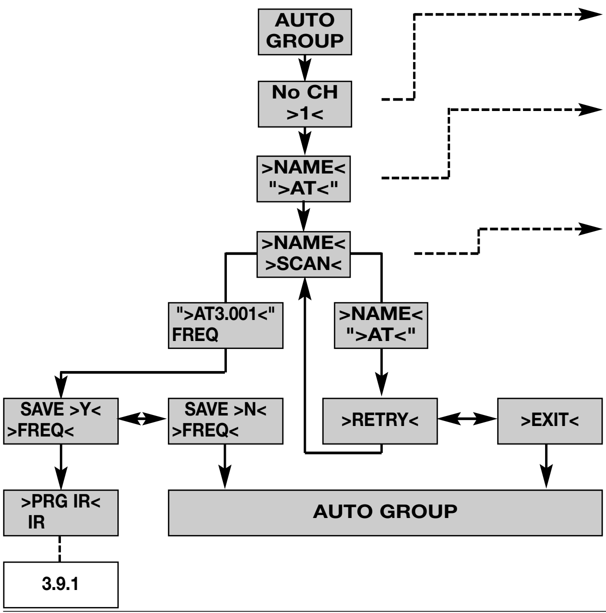


Diagramme 2 : assignation des menus de réglage

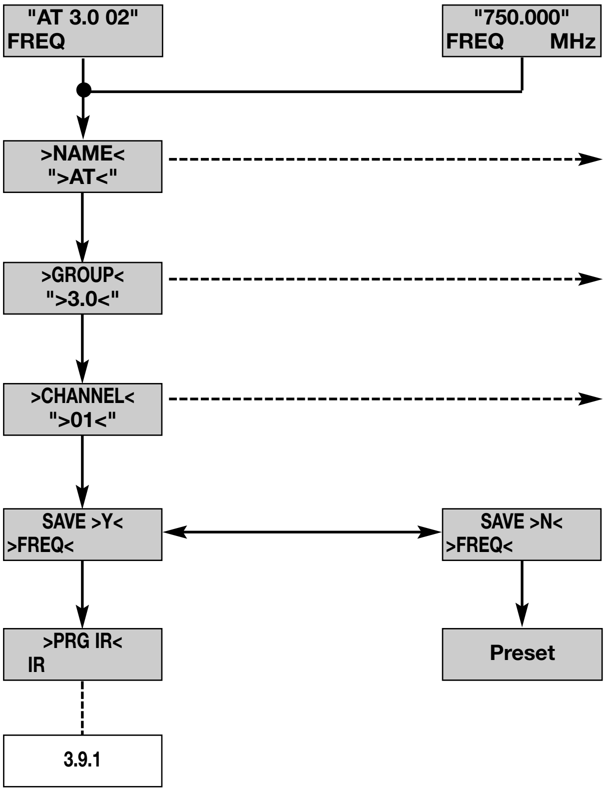
3.8.1 Sélection d'une gamme de fréquences (Auto Group Setup)



Choisissez au moyen de t ou u le nombre de canaux nécessaires, de « 1 », pour une configuration à un seul canal, à « 12 » au maximum, pour un système à 12 canaux.
Choisissez au moyen de t ou u le preset désiré (le nom du preset correspond au code ID national). Seuls les presets permettant d'obtenir le nombre de canaux sélectionné sont affichés.
Le récepteur recherche automatiquement dans le preset choisi une gamme affichant le nombre désiré de fréquences disponibles et s'accorde sur la première de ces fréquences.
Si le récepteur ne trouve aucune fréquence disponible, le nom du preset précédant réapparaît à l'affichage.
>RETRY< : essayer à nouveau
SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder
Les fréquences disponibles sont des fréquences où le récepteur ne trouve soit aucun signal HF, soit un signal HF dont le niveau est inférieur au réglage choisi du seuil d'atténuation des bruits de fond.

Diagramme 3 : recherche automatique d'une gamme de fréquences exempte d'interférences

3.8.2 Réglage de la fréquence (menu Preset)



Choisissez au moyen de t ou u le preset désiré.

Choisissez au moyen de t ou u la gamme de fréquences désirée.

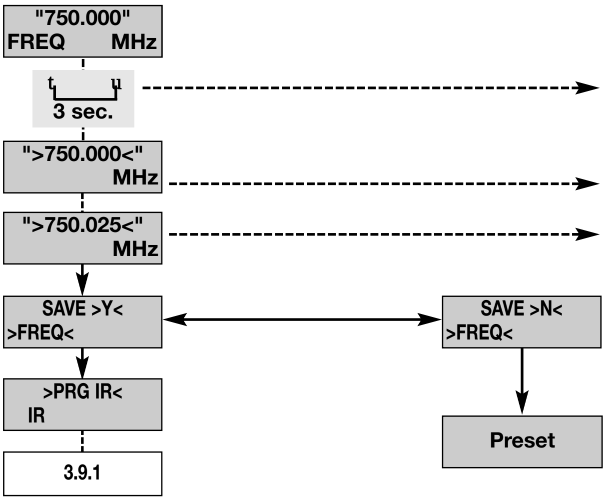
Choisissez au moyen de t ou u la fréquence désirée en tant que sous-canal de la gamme de fréquences sélectionnée.

SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder

Diagramme 4 : réglage manuel de la fréquence

3.8.3 Réglage de la fréquence (Menu MHz)

Le récepteur SR 450 offre également la possibilité de régler la fréquence directement par incrémentations ou décrémentations de 25 kHz.
Vous accèderez au menu MHz en mode Setup en maintenant simultanément les deux touches à flèche enfoncées pendant 3 secondes.



Maintenez simultanément les deux touches à flèche enfoncées pendant 3 secondes.

Appuyez sur u pour incrémenter la fréquence de 25 kHz ou sur t pour décrémenter la fréquence de 25 kHz.

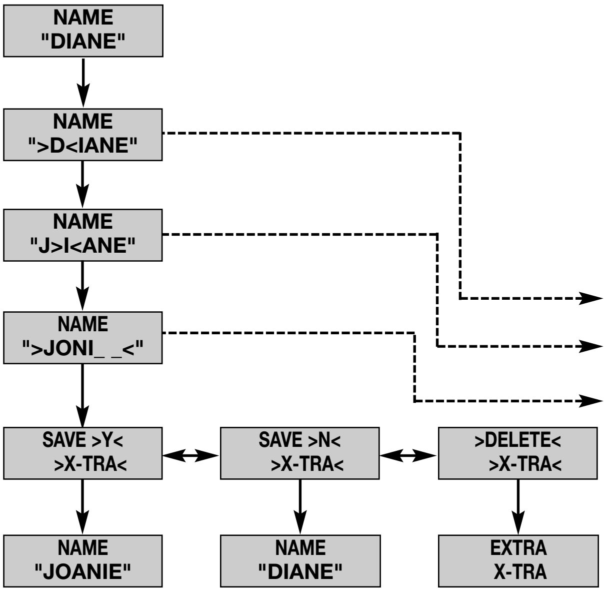
SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder

Diagramme 4a : Réglage direct de la fréquence

3.8.4 Modification du nom du récepteur

Note :

Ce menu vous permet d'éditer le nom actuel du récepteur. Si vous n'avez pas encore donné de nom au récepteur ou si vous avez supprimé son nom précédent, ce menu ne sera pas disponible. Le menu EXTRA, cependant, vous permet de sauvegarder un nouveau nom à tout moment (référez-vous à la section 4.1.3).



Le nom du récepteur peut être n'importe quelle combinaison de 6 chiffres ou lettres au maximum.

Choisissez au moyen de t ou u le premier caractère.

Choisissez au moyen de t ou u le deuxième caractère, etc...

... jusqu'au sixième caractère.

SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder
>DELETE< : effacer

Diagramme 5 : modification du nom attribué au récepteur

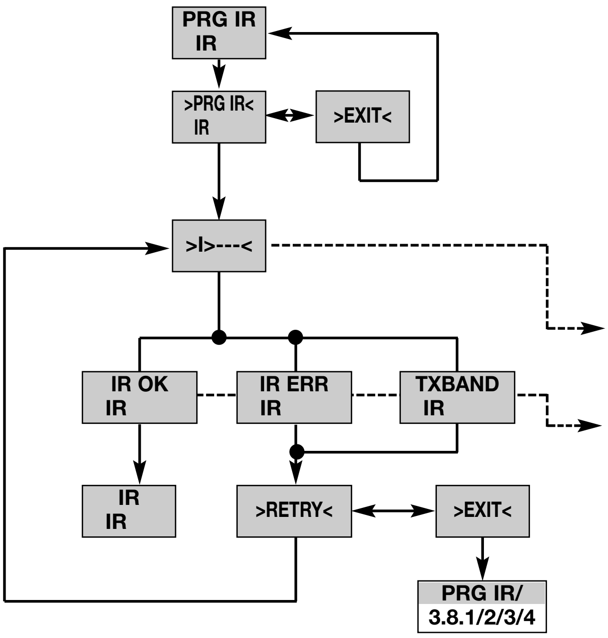
3.9 Réglage de l'émetteur

Remarque :

La section 3.9.1 s'applique aussi bien à l'émetteur à main HT 450 qu'à l'émetteur de poche PT 450. Le niveau d'entrée audio de l'émetteur à main ne peut être réglé que sur le récepteur, dans le menu « TX GAIN ». Le niveau choisi est transmis à l'émetteur par faisceau infrarouge.
Le niveau du signal d'entrée de l'émetteur de poche peut être réglé seulement sur celui-ci, au moyen du bouton de réglage du niveau d'entrée.

3.9.1 Fréquence

Voir la fig. 3 de la page iv. et la fig. 4 de la page iii.



Afin de programmer l'émetteur pour la fréquence sélectionnée sur le récepteur :

1. Mettez le récepteur sous tension.
2. **Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) de l'émetteur sur « OFF ».** Le témoin LED (20) s'éteint.
3. **Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « MUTE/PRG ».** À l'affichage apparaissent en alternance la fréquence momentanément sélectionnée et le symbole « Prg IR ». Le témoin LED de contrôle (20) reste éteint.
4. Voir le diagramme 6.
5. Maintenez la diode infrarouge réceptrice de l'émetteur (1) à une distance maximale de 10 cm de la diode infrarouge émettrice du récepteur (2).
   IR OK : l'émetteur est accordé sur la même fréquence que le récepteur.
   IR ERR : la transmission de données n'a pas fonctionné (pas de communication).
   TXBAND : la gamme de fréquences de l'émetteur et du récepteur n'est pas la même, ou bien le niveau de la transmission est trop élevé ou trop bas.

Voir fig. 10 (émetteur à main) et 11 (émetteur de poche) de la page vi.

Diagramme 6 : réglage de la fréquence porteuse de l'émetteur

3.9.2 Sensibilité d'entrée de l'émetteur à main

Voir la fig. 10 de la page vi.

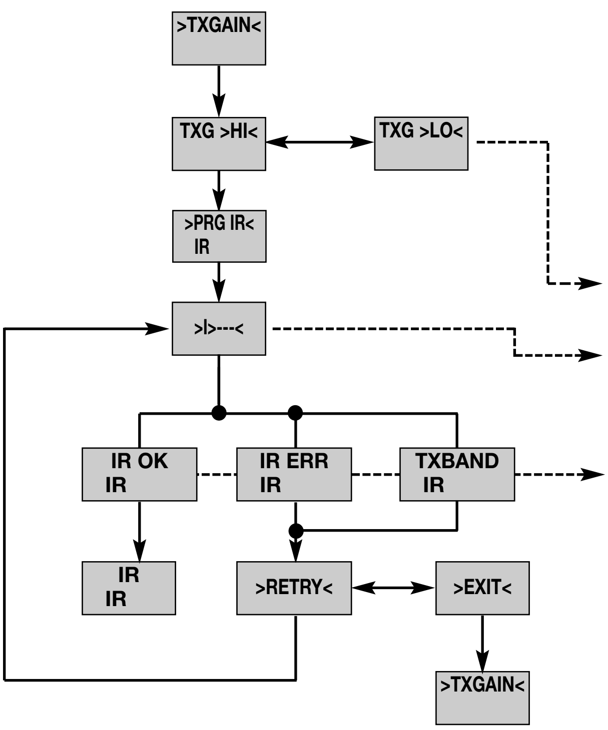


Diagramme 7 : réglage de la sensibilité d'entrée de l'émetteur à main

1. Mettez le récepteur sous tension,
2. **Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) de l'émetteur sur « OFF ».** Le témoin LED (20) s'éteint.
3. **Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « MUTE/PRG ».** À l'affichage apparaissent en alternance la fréquence momentanément sélectionnée et le symbole « Prg IR ». Le témoin LED de contrôle (20) reste éteint.
4. Voir le diagramme 8.
5. Sélectionnez « HI » dans le cas d'un émetteur à main HT 450/D et « LO » pour un émetteur à main HZ 450/C.
6. Maintenez la diode infrarouge réceptrice de l'émetteur (1) à une distance maximale de 10 cm de la diode infrarouge émettrice du récepteur (2).

IR OK : l'émetteur est réglé sur la sensibilité sélectionnée.
IR ERR : la transmission de données n'a pas fonctionné (pas de communication).
TXBAND : la gamme de fréquences de l'émetteur et du récepteur n'est pas la même, ou bien le niveau de la transmission est trop élevé ou trop bas.

3.9.3 Émetteur de poche : branchement d'un microphone ou d'un instrument et réglage de la sensibilité

L'émetteur de poche PT 450 est conçu pour être utilisé avec les microphones type "L" de la série MicroMic de chez AKG (voir chapitre 2.7). Si vous souhaitez raccorder au PT 450 d'autres microphones AKG ou en provenance d'autres marques, il vous faudra éventuellement modifier la configuration de la fiche ou la remplacer par une fiche XLR tripôlaire miniature.

Broches de l'entrée audio
Broche 1 : blindage
Broche 2 : point chaud
Broche 3 : point froid

La broche 3 fournit une tension d'alimentation positive de 6 V pour les microphones à condensateur.

Important !

Nous attirons votre attention sur le fait qu'AKG ne peut garantir un fonctionnement parfait de l'émetteur de poche PT 450 avec des microphones ou câbles d'autres marques et que d'éventuels dégâts provoqués par l'utilisation avec des microphones d'autres marques ne sont pas couverts par la garantie.

Voir la fig. 12 de la page iii.

1. Connectez la fiche XLR miniature (1) du câble de votre microphone ou du câble de guitare MKG L (2) sur la prise d'entrée (3) de l'émetteur de poche.
2. Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (4) de l'émetteur sur «ON».
3. Mettez le récepteur sous tension.
4. Ouvrez le compartiment de la pile de l'émetteur de poche.
5. Parlez ou chantez dans le microphone, ou jouez de votre instrument (au volume maximum).
6. À l'aide du tournevis (6) intégré au couvercle du compartiment de la pile (5), réglez le bouton de sensibilité (7) de façon à obtenir un niveau optimal du signal sur la partie audio du récepteur (la LED verte AF OK s'allume, le bargraphe Audio indique au maximum 0 dB).
7. Refermez le compartiment de la pile.

3.10 Avant le soundcheck

1. Activez la fonction de répétition (Rehearsal) du récepteur, comme exposé ci-dessous à la section 3.10.1.
2. Déplacez l'émetteur dans le secteur où vous vous proposez de l'utiliser. Repérez les endroits où l'intensité du champ semble chuter et où la réception se détériore (dropouts).
   Vous pouvez éliminer les dropouts en modifiant la position du récepteur ou des antennes. Si cette opération n'apporte pas d'amélioration, évitez les endroits critiques.
3. Si des bruits indésirables se font entendre, placez le seuil de squelch à un niveau où le bruit s'arrêtera (référez-vous à la section 3.10.2).

Important !

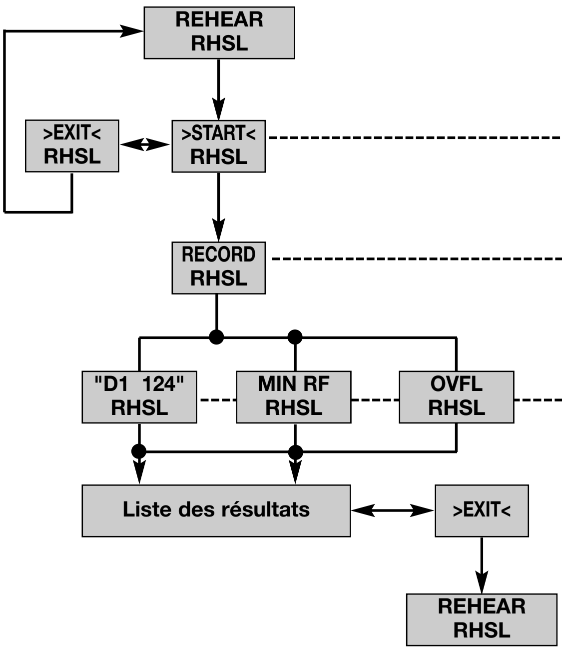
Ne placez jamais le seuil de squelch à un niveau plus élevé qu'absolument nécessaire. Plus le seuil de squelch est élevé (-80 dB = maximum, -100 dB = minimum), plus la sensibilité du récepteur et par conséquent aussi la portée efficace entre l'émetteur et le récepteur sont faibles.

Voir la fig. 1 de la page ii.

4. Si le bargraphe HF du récepteur s'éteint et que le témoin LED RF MUTE rouge (5) s'allume, c'est le signe qu'aucun signal n'est capté ou que le squelch est activé.
   Mettez l'émetteur sous tension, rapprochez-vous du récepteur ou réglez le seuil de squelch de façon à ce que le témoin LED RF OK vert (5) s'allume et que le bargraphe HF indique à nouveau un signal.

3.10.1 Fonction de Répétition

La fonction de répétition détecte un maximum de six décrochements (dropouts) et enregistre le moment où chacun d'eux s'est produit, ainsi que l'intensité de champ minimum de chaque antenne et le niveau audio maximum. Vous pouvez consulter les résultats à la fin de l'enregistrement.



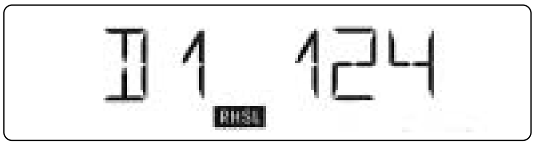
Déplacez l'émetteur dans le secteur où vous vous proposez de l'utiliser.

Jusqu'à 6 dropouts peuvent être enregistrés.
Vous pouvez à tout moment interrompre l'enregistrement par une courte pression sur å.

D1 : L'enregistrement est terminé. Le dropout N° 1 est affiché.
MIN RF : L'enregistrement est terminé. Aucun dropout n'a été constaté. L'écran affiche le niveau HF minimum mesuré.
OVFL : L'enregistrement a été automatiquement interrompu : le temps imparti (16 minutes) est atteint, ou la liste des résultats est complète.

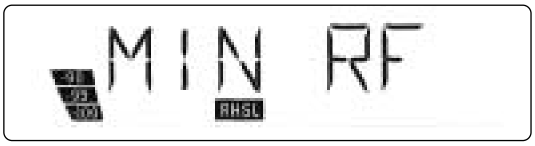
Diagramme 8 : Fonction de répétition

- Pour consulter les autres résultats, appuyez brièvement sur t ou u. Les dropouts sont affichés comme suit (exemple 1) :

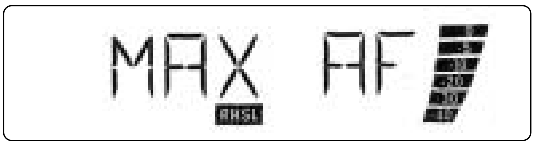


Exemple 1 : dropout N° 1 après 124 secondes.

- Les premières mémoires sont réservées aux dropouts, les deux dernières aux mesures du niveau HF minimum et du niveau audio maximum (exemples 2 et 3).



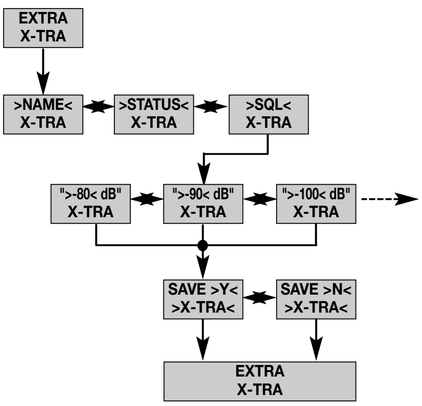
Exemple 2 : niveau HF minimum de -90 dB.



Exemple 3 : niveau audio maximum de 0 dB.

- Après le dernier item de la liste des résultats (ou avant le premier), l'option « EXIT » apparaît.

3.10.2 Réglage du squelch (atténuation des bruits de fond)



L'écran affiche le dernier réglage mémorisé, comme par exemple « -90 dB ». Les commandes t et u vous permettent de choisir parmi les seuils suivants : -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.
Ne placez jamais le seuil de squelch à un niveau plus élevé qu'absolument nécessaire. Plus le seuil de squelch est élevé (-80 dB = maximum, -100 dB = minimum), plus la sensibilité du récepteur et par conséquent aussi la portée entre l'émetteur et le récepteur sont faibles.

Diagramme 9 : réglage du seuil d'atténuation.

3.11 Systèmes multi-canaux

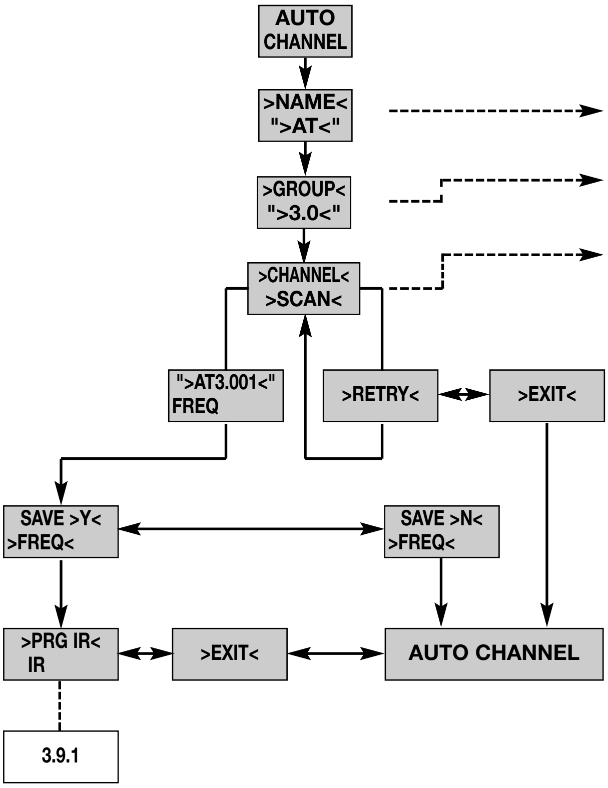
1. Soyez sûr d'assigner une fréquence porteuse distincte à chaque canal (émetteur et récepteur).
2. Pour trouver rapidement et facilement des fréquences porteuses sans intermodulation, nous recommandons d'utiliser le menu Auto Channel afin de sélectionner dans le même preset toutes les fréquences porteuses de la même gamme de fréquence.

Remarque : Si la réception, sur l'une des fréquences, est altérée par des interférences, cherchez au moyen d'Auto Channel Setup (voir la section 3.9.2) le sous-canal disponible le plus proche dans la gamme de fréquences choisie. Si vous ne trouvez aucun sous-canal disponible, sélectionnez au moyen d'Auto Group Setup une autre gamme de fréquences dans le même preset et réglez à nouveau la fréquence de chacun des canaux (voir les sections 3.9.1 et 3.9.2).

3. N'activez jamais deux canaux ou plus sur la même fréquence en même temps et au même endroit. Ceci causerait des bruits indésirables du fait de l'interférence radio.

3.11.1 Réglage des fréquences pour les systèmes multi-canaux (Auto Channel Setup)

1. Réglez la fréquence du récepteur pour canal no.1 en employant Auto Group Setup (voir la section 3.8.1).
2. Sur le lieu d'exécution, **mettez sous tension tous les systèmes de micros sans fil sauf celui du canal no. 1**, d'émetteurs de retour de scène (y compris ceux qui proviennent d'autres constructeurs). Ceci est indispensable pour que le récepteur, pendant l'exécution, reconnaisse les fréquences non susceptibles de provoquer des interférences.



>RETRY< : essayer à nouveau

SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder

Diagramme 10 : recherche automatique de fréquences exemptes d'interférences pour les systèmes multi-canaux

3. Réglez la fréquence (CHANNEL) au moyen de la fonction Auto Channel Setup :
4. Choisissez au moyen de t ou u le preset désiré.
5. Choisissez au moyen de t ou u la gamme de fréquences désirée.
6. Le récepteur recherche automatiquement la fréquence disponible la plus proche.
   Dès que le récepteur trouvera une fréquence disponible, celle-ci sera affichée comme étant un sous-canal du preset sélectionné.
   Les fréquences disponibles sont des fréquences où le récepteur ne trouve soit aucun signal HF, soit un signal HF dont le niveau est inférieur au réglage choisi du seuil d'atténuation des bruits de fond.
7. Référez-vous au chapitre 3.6.1: Programmez l'émetteur que vous avez attribué au canal no. 1 et laissez l'émetteur sous tension.
8. Répétez le même processus (1 à 7) pour chacun des autres canaux de votre systéme multi-canaux. **Choisissez pour chaque canal le même preset (= pays) que pour le canal no. 1.**

4 Conseils d'utilisation

4.1 Récepteur SR 450
4.1.1 Sélection d'un mode de fonctionnement

Pour alterner entre le mode LOCK et le mode SETUP, maintenez la touche å appuyée pendant environ 1,5 seconde.
Dans le mode LOCK, le message « LOCK » apparaît à l'affichage. Dans le mode SETUP, le message « LOCK » n'apparaît pas.

4.1.2 Choix d'un menu

Utilisez les touches t et u pour sélectionner les différents menus d'affichage ou de réglage. Pour accéder au menu MHz, maintenez simultanément les touches t et u enfoncées pendant 3 secondes.

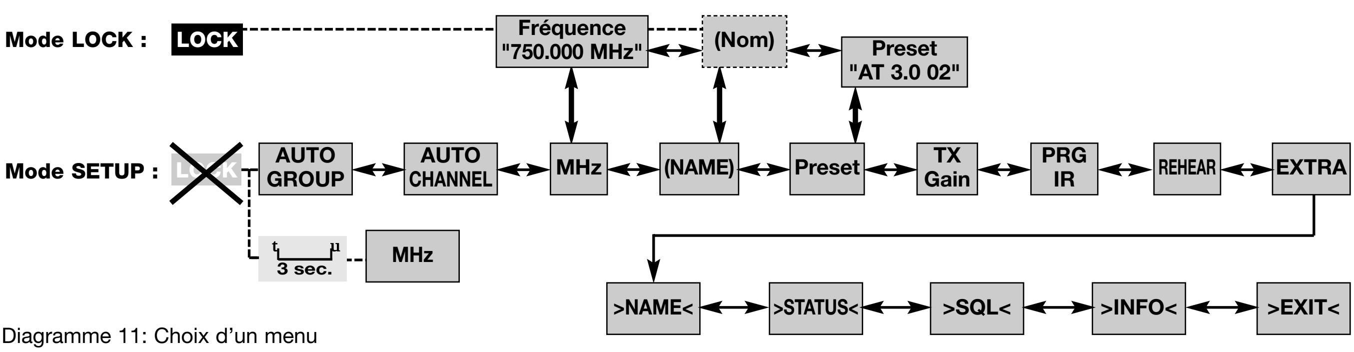
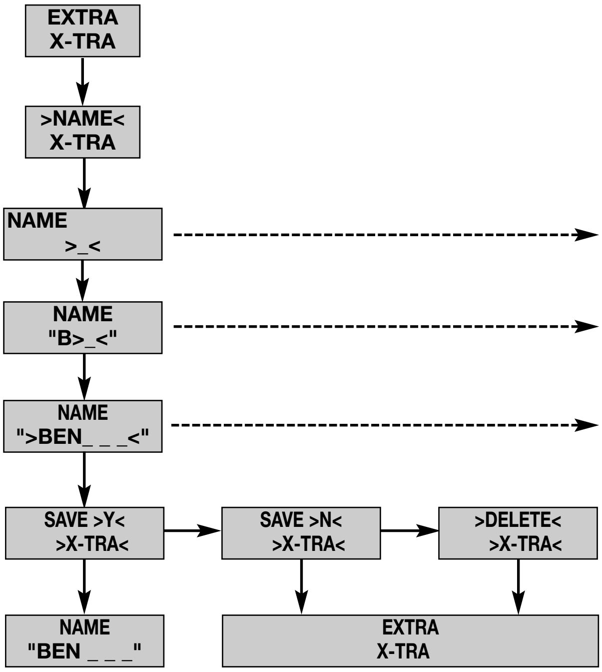


Diagramme 11: Choix d'un menu

4.1.3 Fonctions avancées

• NOM



Le sous-menu « NAME » vous permet d’attribuer un nom au récepteur, dans la mesure où aucun nom n’a encore été mémorisé.

Choisissez au moyen de t ou u le premier caractère.

Choisissez au moyen de t ou u le deuxième caractère, etc...

... jusqu’au sixième caractère.

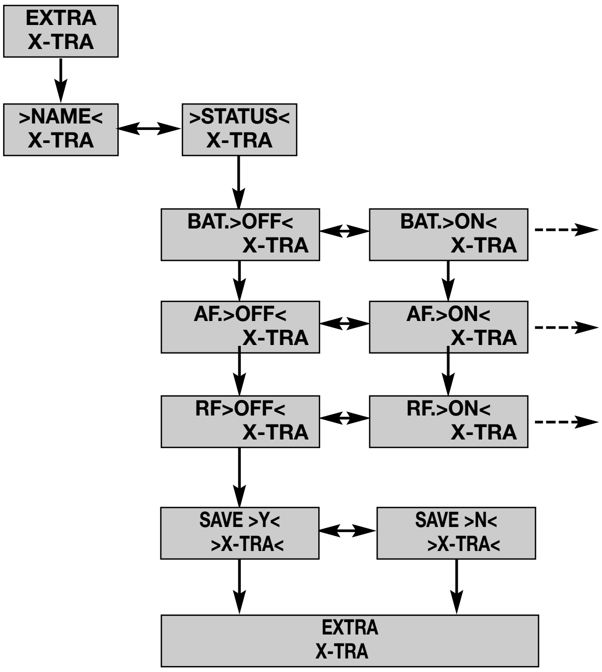
SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder
>DELETE< : effacer

Diagramme 12 : modification du nom attribué au récepteur

• STATUT

Le sous-menu « STATUS » vous permet d’activer une fonction d’alarme optique qui vous avertit de défaillances possibles du système. Si une de ces défaillances se produit, l'éclairage de l’écran du récepteur passe du vert au rouge et un message d'alerte décrivant le statut du système apparaît à l'affichage. Les messages d'alerte apparaissent dans l’ordre de priorité suivant :

1. **« LOW.BAT » :** capacité insuffisante de la batterie de l'émetteur
2. **« AFCLIP » :** saturation audio
3. **« RF LOW » :** le signal reçu est trop faible : la sortie audio du récepteur est désactivée.



- **« BAT » :** la pile ou l’accu de l'émetteur sera épuisé(e) dans environ 60 minutes. Le message « LOW.BATT » apparaît alors à l’affichage.
- **« AF » :** le signal audio provenant de l’émetteur est saturé. Le message « AFCLIP » apparaît à l’affichage.
- **« RF » :** l’intensité du signal reçu est si basse que la sortie audio du récepteur est automatiquement désactivée pour empêcher un souffle indésirable. Le message « RF LOW » apparaît à l’affichage.

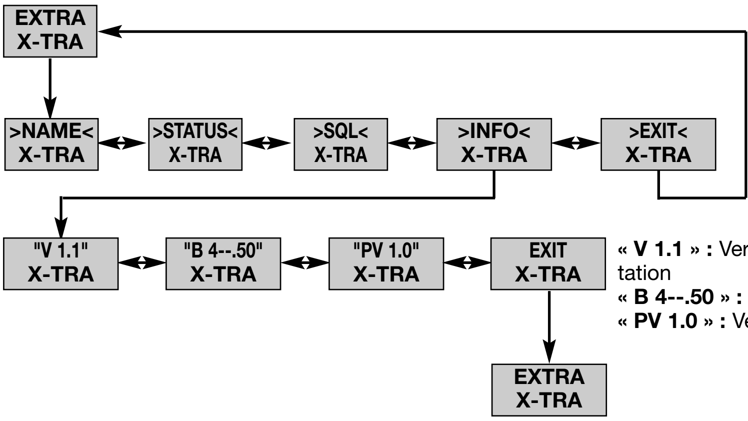
SAVE >Y< : sauvegarder
SAVE >N< : ne pas sauvegarder

Diagramme 13 : messages d'alerte

Les fonctions d'alerte sélectionnées sont en principe actives dans le mode LOCK comme dans le mode SETUP. Elles sont néanmoins désactivées automatiquement dans le mode SETUP pendant que vous procédez à des réglages.
Pour supprimer un message d'alerte de l'affichage, appuyez brièvement sur la touche å. Le message d'alerte suivant apparaît, ou bien, si aucune autre défaillance du système n'est détectée, l'affichage normal réapparaît et l'éclairage de l’écran repasse au vert.

• INFO

Le sous-menu INFO vous permet de faire apparaître différentes informations relatives à votre récepteur.



« V 1.1 » : Version du système d’exploitation
« B 4--.50 » : Gamme de fréquences
« PV 1.0 » : Version du preset

Diagramme 14 : Affichage d’informations concernant le récepteur.

4.2 Émetteur à main HT 450

4.2.1 Mise hors circuit du microphone

Voir la fig. 3 de la page iv.

1. Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « MUTE/PRG » (position intermédiaire).
   - **Si vous avez commuté de « OFF » à « MUTE/PRG » :**
     La partie audio et la partie HF de l’émetteur sont désactivées, le témoin LED de contrôle (20) reste éteint. Le récepteur infrarouge de l’émetteur est allumé. L’émetteur se trouve en mode de programmation, permettant le réglage de la fréquence et de la sensibilité d’entrée.
     L’écran affiche la fréquence en MHz, la fréquence sous la forme d’un preset et le message « Prg IR », puis l’affichage alterne entre le preset momentanément sélectionné et le message « Prg IR ».
   - **Si vous avez commuté de «ON» à « MUTE/PRG » :**
     Le microphone est désactivé, le témoin LED de contrôle (20) passe du vert au rouge. Le récepteur infrarouge de l’émetteur est éteint. La fréquence porteuse continuant d’émettre, le récepteur n’est pas sujet à des bruits parasites.
     L’écran affiche en alternance la fréquence sous la forme d’un preset et, en heures, la capacité restante de la pile.
2. Pour allumer le microphone, placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « ON ».
   Le témoin LED de contrôle (20) passe au vert et l’écran affiche en heures la capacité restante de la pile.

4.2.2 Utilisation du microphone

Un microphone pour le chant offre de nombreuses possibilités d’influer sur la façon dont le son de votre voix sera restitué par l’installation de sonorisation.
Voici quelques consignes qui vous permettront d’obtenir un résultat optimal avec votre émetteur à main HT 450.

• Ecart du micro et effet de proximité

Voir la fig. 13 de la page vi.

Plus l’écart entre le micro et la bouche est petit et plus la sonorité de la voix est pleine et moëlleuse. Vous obtiendrez une sonorité plus froide et plus "reverbérante" en vous éloignant, au fur et à mesure que l’acoustique de la salle se met en valeur.
La voix peut encore prendre un ton plus agressif, neutre ou sous entendu, etc. … selon la musique d’accompagnement simplement en changeant l’écart par rapport à la bouche.
L’effet de proximité apparait lorsque la source est très proche (moins de 5 cm). Des basses fréquences sont renforcées, ce qui donne à la voix plus de corps et plus de chaleur.

• Angle d’incidence

Voir la fig. 13 de la page vi.

Pour obtenir un son naturel, bien équilibré, nous vous conseillons de ne jamais chanter directement dans le microphone afin d’éviter le souffle et les sifflantes.
Il est mieux de chanter dans le microphone en le tenant de côté ou en se plaçant au dessus de la tête du micro.

• Réaction acoustique

Voir la fig. 14 de la page vi.

L’effet Larsen prend naissance quand une partie du son émis par les haut-parleurs est captée par le microphone, est amplifiée, puis est projetée à nouveau par les haut-parleurs. La réaction acoustique se développe à partir d’un certain niveau (seuil d’accrochage) qui correspond à une sorte de bouclage du circuit. Le système se met alors à siffler. Pour l’interrompre, il faut réduire le volume.
En plaçant les haut-parleurs de chant devant les microphones, donc sur le bord latéral de la scène on obtient la meilleure protection contre l’effet de Larsen.
Lorsque vous utilisez des retours de scène, ne dirigez jamais votre micro directement sur les retours ou les haut-parleurs de la sono.
Certains phénomènes de résonance (tels qu’ils sont déterminés par l’acoustique d’une salle) peuvent également provoquer un Larsen, et cela surtout dans la partie inférieure du spectre sonore; c’ést donc – indirectement – l’effet de proximité qui en est responsable. Dans ce cas il suffit souvent d’augmenter la distance du microphone pour faire disparaître le Larsen.

• Chanteurs d’accompagnement

Voir la fig. 15 de la page vi.

1. Ne laissez jamais plus de deux personnes chanter dans un seul microphone.
2. Faites attention que l’angle d’incidence n’excéde pas 35°.
   Le microphone est extrêmement peu sensible aux sons arrivant sur le côté. Si la voix des deux chanteurs arrivait sur le micro sous un angle supérieur à 35°, ils seraient obligés d’augmenter le niveau du canal micro jusqu’à un point où le risque de larsen serait excessif.

4.2.3 PB 1000 et PPC 1000 (HT 450/C)

Le **Presence Boost Adapter PB 1000** (monté dans l'émetteur à main HT 450/C) optimise l'intelligibilité de la parole en augmentant la sensibilité de 5 dB environ entre 5 kHz et 9 kHz.

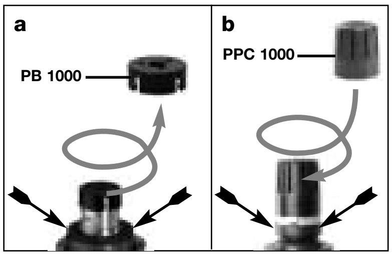
Le **Polar Pattern Converter PPC 1000** (accessoire optionnel pour HT 450/C) transforme la caractéristique cardioïde du micro en hypercardioïde. Ceci permet de réduire la sensibilité du micro aux sons arrivant sur les côtés, un avantage incontestable sur la scène en particulier lorsqu'on utilise des retours.

• Déposer / monter le PB 1000 et le PPC 1000

Remarque : Vous ne pouvez monter le PPC 1000 qu'après avoir déposé le Presence Boost Adapter PB 1000.

1. Dévissez le chapeau à grille.
2. Détachez le PB 1000 / PPC 1000 de la capsule du micro, avec un léger mouvement de rotation **(a)**.
3. Enfoncez le PPC 1000 / PB 1000 jusqu'en butée sur la capsule, avec un léger mouvement de rotation **(b)**.

Important : Pendant le montage ou la dépose du PPC 1000 / PB 1000, maintenez de la main la capsule du micro dans sa suspension élastique (flèches) afin d'éviter son déboîtement.



a) Dépose du PB 1000
b) Montage du PPC 1000

4.3 Émetteur de poche PT 450

4.3.1 Mise hors circuit du microphone

Voir la fig. 4 de la page iii.

1. Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « MUTE/PRG » (position intermédiaire).
   - **Si vous avez commuté de « OFF » à « MUTE/PRG » :**
     La partie audio et la partie HF de l'émetteur sont désactivées, le témoin LED de contrôle (20) reste éteint. Le récepteur infrarouge de l'émetteur est allumé. L'émetteur se trouve en mode de programmation, permettant le réglage de la fréquence et de la sensibilité d'entrée.
     L'écran affiche la fréquence en MHz, la fréquence sous la forme d'un preset et le message « Prg IR », puis l'affichage alterne entre le preset momentanément sélectionné et le message « Prg IR ».
   - **Si vous avez commuté de «ON» à « MUTE/PRG » :**
     Le microphone est désactivé, le témoin LED de contrôle (20) passe du vert au rouge. Le récepteur infrarouge de l'émetteur est éteint. La fréquence porteuse continuant d'émettre, le récepteur n'est pas sujet à des bruits parasites.
     L'écran affiche en alternance la fréquence sous la forme d'un preset et, en heures, la capacité restante de la pile.
2. Pour allumer le microphone, placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur « ON ».
   Le témoin LED de contrôle (20) passe au vert et l'écran affiche en heures la capacité restante de la pile.

4.3.1 Commutateur Mute externe (optionnel)

Voir la fig. 16 de la page vi.

Le commutateur Mute externe, optionnel, permet de mettre l'émetteur sur muet lorsque les éléments de commandes ne sont pas ou ne sont que difficilement accessibles.

1. Connectez le câble (1) du commutateur Mute externe sur l'embase REMOTE MUTE (2) de l'émetteur.
2. Mettez le commutateur Mute externe dans une poche de votre veste ou de votre chemise ou fixez-le à votre ceinture à l'aide du clip.
3. Pour mettre le micro sur muet, appuyez sur le bouton du commutateur Mute externe. Le boutons'enclenche. La LED témoin passe au rouge.
4. Pour remettre le micro en service, appuyez de nouveau sur le bouton du commutateur Mute externe. La LED témoin passe au vert.

4.3.2 Blocage du commutateur ON-MUTE-OFF/PRG

Voir la fig. 17 de la page vi.

1. Connectez le boîtier terminal (3) fourni à la prise REMOTE MUTE (2) de l'émetteur de poche.
   Le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF de l'émetteur de poche est électroniquement bloqué. Il est désormais impossible de mettre le microphone hors circuit par inadvertance.
2. Pour réactiver le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF, il suffit de déconnecter le boîtier terminal (3) de la prise REMOTE MUTE (2).

4.3.3 Technique du micro

• Microphones Lavalière C 417 L, CK 55 L

1. Fixez le microphone au clip H 40/1 ou à l'épingle H 41/1 comme indiqué dans le mode d'emploi du microphone.
2. Agrafez le micro aux vêtements, aussi près de la bouche que possible.
   Il y aura d'autant moins de risque de larsen que le micro sera plus près des lèvres.
3. Veillez à ce que le micro soit bien orienté vers la bouche de l'utilisateur.

• Micros serre-tête C 520 L, C 555 L

Vous trouverez les instructions d'utilisation de ces deux microphones AKG dans leurs modes d'emploi respectifs.

5 Nettoyage

Nettoyez les surfaces de l'émetteur et des émetteurs avec un chiffon souple humecté d'eau.

6 Défauts et remèdes

Défaut	Cause possible	Remède
Pas de son.	1. Le bloc secteur n'est pas raccordé au récepteur ou à la prise secteur. 2. Le récepteur n'est pas sous tension. 3. Le récepteur n'est pas raccordé à la table de mixage ou à l'amplificateur. 4. Le microphone ou l'instrument n'est par raccordé à l'émetteur de poche. 5. Émetteur aligné sur une autre fréquence que le récepteur. 6. Émetteur hors tension ou commutateur MUTE en position « MUTE ». 7. Les piles ne sont pas mises correctement dans l'émetteur. 8. Piles ou accu de l'émetteur épuisés. 9. Émetteur trop éloigné du récepteur, ou seuil de SQUELCH trop élevé. 10. Obstacles entre l'émetteur et le récepteur. 11. Pas de contact visuel entre émetteur et récepteur. 12. Il y a des objets métalliques à proximité du récepteur. 13. La versions de preset de l'émetteur et du récepteur ne sont pas accordées.	1. Raccorder le bloc secteur au récepteur et à la prise secteur. 2. Mettre le récepteur sous tension. 3. Raccorder la sortie du récepteur à l'entrée de la table de mixage ou de l'amplificateur. 4. Raccorder le microphone ou l'instrument à l'entrée audio de l'émetteur de poche. 5. Aligner l'émetteur sur la fréquence du récepteur. 6. Mettre l'émetteur sous tension ou désactiver MUTE. 7. Mettre les piles dans le compartiment conformément aux repères de polarité (+/-). 8. Remplacer les batteries de l'émetteur ou charger l'accu. 9. Rapprocher émetteur et récepteur ou diminuer le seuil de SQUELCH. 10. Supprimer les obstacles. 11. Eviter les endroits d'où le récepteur n'est pas visible. 12. Supprimer les objets gênants ou en éloigner le récepteur. 13. Vérifier les versions de preset de l'émetteur et du récepteur.
Bruit, craquements, signaux indésirables.	1. Position de l'antenne 2. Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.	1. Changer le récepteur de place. 2. Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.
Distorsions.	1. Réglage de GAIN sur l'émetteur trop haut ou trop bas. 2. Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.	1. Monter ou baisser le réglage de GAIN sur l'émetteur pour supprimer les distorsions. 2. Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.
Brefs décrochages en certains points du rayon d'action.	• Position des antennes.	• Changer le récepteur/les antennes de place. Si les décrochages persistent, marquer les endroits critiques et les éviter.

	Messages d'erreurs	Panne	Remède
Récepteur seulement	**Err.>SYS<**	• Les réglages de fréquences ne peuvent être modifiés.	1. Éteindre l'émetteur et le rallumer après environ 10 secondes. 2. En cas d'échec, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
	Err.>PrE<	• Erreur de PLL. (Le récepteur ne peut pas s'accorder à la fréquence sélectionnée.)	1. Utilisez le preset précédemment sélectionné. 2. Sélectionnez un preset intact. 3. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
	TXBand	1. La bande de fréquences de l'émetteur n'est pas identique à celle du récepteur. 2. La puissance d'émission est trop élevée/trop faible.	1. Utiliser un émetteur dont la bande de fréquences est identique à celle du récepteur. 2. Utiliser un émetteur ayant une puissance d'émission plus faible/plus élevée.
Emetteur et récepteur	**Err.>USr<**	• La dernière configuration sauvegardée ne peut être chargée.	1. Réglez à nouveau la fréquence et le seuil de squelch. 2. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
	Err.>RF<	• Le preset sélectionné est défectueux.	1. Utilisez une autre fréquence. 2. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
	Err.>IR<	• La transmission infrarouge n'a pas fonctionné.	• Maintenir le capteur d'infrarouge de l'émetteur orienté directement sur la diode infrarouge émettrice sur le récepteur à une distance de 5 cm environ.

Messages d'erreurs		Panne	Remède
Emetteur seulement	**>- h<**	1. L'émetteur ne reconnaît pas en tant que tels la pile ou l'accu mis en place. 2. L'émetteur a été mis sous tension pendant le processus de charge.	1. Sortir l'accu/la pile de l'émetteur et les remettre en place au bout de 5 secondes environ. 2. Sortir l'émetteur du chargeur, le mettre hors tension et répéter le processus de charge. (Se reporter à la notice d'emploi du chargeur CU 400).
	>ChArGE< (si fonctionnant sur accu)	• L'accu qu'on vient de mettre en place n'était pas chargé à fond.	1. Charger l'émetteur sur le chargeur CU 400. 2. Sortir l'accu de l'émetteur et le remplacer par une pile neuve ou un accu chargé à fond.

7 Caractéristiques techniques

SR 450

Plages de fréquences porteuses	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 et 863-865 MHz
Modulation	FM
Bande passante audio	35 – 20.000 Hz
Taux de distorsion harmonique	<0,3 %
Rapport signal/bruit	120 dB (A)
Sorties audio	XLR symétrique et jack asymétrique 6,3 mm Niveau de sortie XLR commutable entre -30 et 0 dBm
Dimensions	200 x 190 x 44 mm
Poids	972 g

HT 450

Plages de fréquences porteuses	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 et 863-865 MHz
Modulation	FM
Bande passante audio	35 – 20.000 Hz
Taux de distorsion harmonique	<0,7% à déviation nominale/1 kHz
Rapport signal/bruit	120 dB (A)
Puissance HF	50 mW maxi (ERP)
Autonomie	6 h avec une pile 1,5 V de type AA, 8 h avec un accu NiMH 1,2 V / 2100 mAh au format AA
Dimensions	229 x maxi 52,5 mm Ø
Poids net	220 g

PT 450

Plages de fréquences porteuses	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 et 863-865 MHz
Modulation	FM
Bande passante audio	35 – 20.000 Hz
Taux de distorsion harmonique	<0,7% à déviation nominale/1 kHz
Rapport signal/bruit	120 dB (A)
Puissance HF	50 mW maxi (ERP)
Autonomie	6 h avec une pile 1,5 V de type AA, 8 h avec un accu NiMH 1,2 V / 2100 mAh au format AA
Dimensions	60 x 73,5 x 30 mm
Poids net	90 g

Ce produit est conforme aux normes citées dans la Déclaration de Conformité, dont vous pouvez prendre connaissance en consultant le site http://www.akg.com ou en adressant un e-mail à sales@akg.com.

Indice

Avvertenza importante!
La firmware interna del sistema WMS 450 viene continuamente migliorata per soddisfare in modo ottimale le esigenze dei clienti.
Se il vostro sistema è già dotato di una versione firmware superiore a quella descritta nelle presenti istruzioni per l'uso, alcune funzioni possono differire dalla descrizione fornita nelle istruzioni. La versione attuale della firmware del ricevitore può essere verificata nel sub-menù INFO (vedi capitolo 4.1.3), la versione firmware descritta nelle istruzioni per l'uso è indicata sul frontespizio nonché in calce ad ogni pagina, accanto al nome del prodotto. Prima di continuare la lettura, vi raccomandiamo verificare se queste due indicazioni sono corrette. Se questo non fosse il caso, potete trovare le modifiche più recenti in internet al sito www.akg.com

1 Sicurezza ed ambiente

1.1 Sicurezza

1. Non versate liquidi sull'apparecchio e non fate cadere oggetti nell'apparecchio attraverso le fessure di ventilazione.
2. L'apparecchio deve venir impiegato solo in vani asciutti.
3. L'apparecchio deve venir aperto, mantenuto e riparato solo da personale specializzato autorizzato. All'interno della scatola non vi sono componenti che possano venir mantenuti, riparati o sostituiti da non professionals.
4. Prima di mettere in esercizio l'apparecchio controllate se la tensione d'esercizio indicata sull'alimentatore di rete in dotazione corrisponde alla tensione di rete del luogo d'impiego.
5. Fate funzionare l'apparecchio esclusivamente con l'alimentatore a corrente alternata in dotazione, con una tensione d'uscita di 12 V c.c. Altri tipi di corrente e di tensione possono danneggiare seriamente l'apparecchio!
6. Interrompete subito il funzionamento dell'impianto quando un corpo solido o liquidi entrano nell'apparecchio. Sfilate in questo caso subito il cavo dell'alimentatore di rete dalla presa di rete e fate controllare l'apparecchio dal nostro reparto service clienti.
7. Quando non usate l'apparecchio per più tempo, sfilate il cavo dell'alimentatore di rete dalla presa di rete. Tenete presente che quando l'alimentatore di rete è inserito nella presa l'apparecchio – anche quando è spento - non è completamente staccato dalla rete.
8. Non posizionate l'apparecchio nella vicinanza di fonti di calore, come p.e. radiatori, tubi del riscaldamento o amplificatori ecc., e non esponetelo direttamente al sole, alla polvere e all'umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.
9. Per evitare disturbi, posate tutte le linee, specialmente quelle degli ingressi microfonici, separate dalle linee a corrente forte e linee di rete. In caso di posa in pozzi o canali per cavi fate attenzione a posare le linee di trasmissione in un canale separato.

10. Pulite l'apparecchio solo con un panno umido, ma non bagnato. Dovete assolutamente sfilare prima l'alimentatore di rete dalla presa di rete! Non usate in nessun caso detergenti acidi o abrasivi o detergenti contenenti alcool o solventi perché potrebbero danneggiare la vernice e i componenti in materia sintetica.
11. Usate l'apparecchio solo per gli impieghi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso. La AKG non assume nessuna responsabilità per danni causati da manipolazione non effettuata a regola d'arte o da uso non corretto.

1.2 Ambiente

1. L'alimentatore di rete assorbe una piccola quantità di corrente anche quando l'apparecchio è spento. Per risparmiare energia sfilate quindi l'alimentatore di rete dalla presa di rete se non lo usate per più tempo.
2. Se rottamate l'apparecchio, togliete le batterie risp. gli accumulatori, separate scatola, elettronica e cavi e smaltite tutti i componenti conformemente alle norme di smaltimento vigenti per essi.
3. L'imballaggio è riciclabile. Smaltite l'imballaggio in un apposito sistema di raccolta.

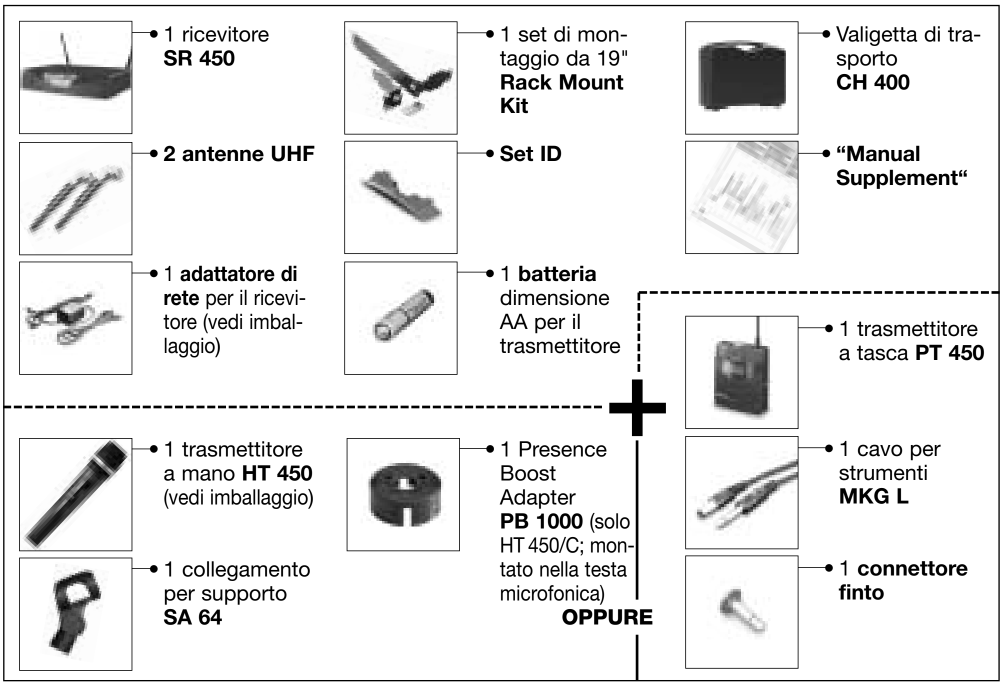
2 Descrizione

2.1 Introduzione

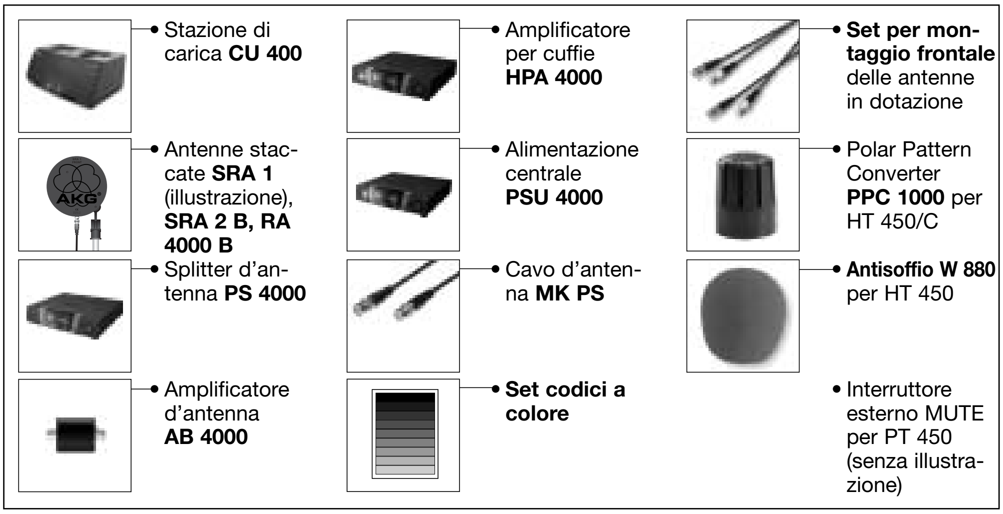
Vi ringraziamo di aver scelto un prodotto dell'AKG. **Leggete per favore attentamente le istruzioni per l'uso prima di usare l'apparecchio** e conservate le istruzioni per l'uso per poterle consultare in caso di necessità. Vi auguriamo buon divertimento e molto successo!

2.2 In dotazione

Controllate se la confezione contiene tutte le parti sopra indicate. Se manca qualcosa, rivolgetevi per favore al vostro rivenditore AKG.



2.3 Accessori opzionali



2.4 WMS 450

Il sistema microfonico senza filo WMS 450 è composto di un ricevitore stazionario diversity SR 450, dei trasmettitori a mano HT 450/C con testa microfonica C 5 e HT 450/D con testa microfonica D 5 e del trasmettitore da tasca PT 450. Il ricevitore ed il trasmettitore lavorano in un campo di al massimo 30 MHz (per set di frequenze) nella gamma delle frequenze portanti UHF da 650 MHz a 865 MHz. Entro questo campo potete scegliere la frequenza di ricezione tra i gruppi di frequenza preprogrammati e tra i subca-

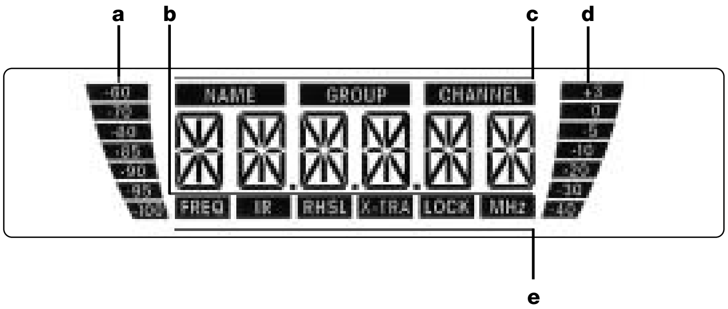
nali del vostro ricevitore o regolarla direttamente in intervalli da 25 kHz. Sia il trasmettitore a mano che quello da tasca vengono regolati, via raggi infrarossi, sui parametri prescelti sul ricevitore.

2.5 Ricevitore SR 450

Il ricevitore dispone di due modi d'esercizio:
Nel **modo LOCK**, tutte le funzioni di regolazione sono bloccate elettronicamente per evitare che i parametri vengano cambiati inavvertitamente durante la ricezione. Sul display a cristalli liquidi viene visualizzato il simbolo "LOCK".
Nel **modo SETUP** potete cambiare e memorizzare tutti i parametri del ricevitore. Il simbolo "LOCK" si spegne. La frequenza preregolata viene trasmessa, via raggi infrarossi, al trasmettitore a mano o da tasca. Inoltre potete regolare sul ricevitore anche il livello d'ingresso audio del trasmettitore a mano che viene pure inoltrato al trasmettitore via raggi infrarossi.
Potete posizionare il ricevitore o senza rack o montarlo, con l'aiuto del set di montaggio da 19", in un rack da 19".
La copertura trasparente del display è protetta da graffiature mediante un foglio. Potete sfilare il foglio di protezione in qualsiasi momento.

• Elementi di comando
Lato anteriore
Vedi fig. 1 a pagina ii.

1 POWER: interruttore on/off
2 Display LC: il ricevitore è dotato di un display a cristalli liquidi, con sfondo illuminato.



Sul display vengono visualizzi tutti i parametri del ricevitore:
a Barra RF per visualizzare l'intensità di campo del segnale ricevuto
b Indicazione alfanumerica del valore momentaneamente preregolato
c Nome del preset/del ricevitore, gruppo di frequenze, subcanale
d Barra audio per indicare il livello audio ricevuto
e Parametro da preregolare, modo d'esercizio
Se sono attivate una o più funzioni d'avvertimento (vedi capitolo 4.3.2), il display si accende di rosso quando si verifica uno stato d'esercizio critico. Fin quando tutti i parametri si trovano nel campo permesso, il display si accende di verde.

3 t Ä u: questi tre tasti regolano i diversi parametri del ricevitore.
- **Nel modo LOCK:**
  Premere brevemente t o u: potete cambiare tra indicazione della frequenza, indicazione del preset e indicazione del nome del ricevitore.
  Premere a lungo Ä: potete cambiare il ricevitore tra modo LOCK e modo SETUP.
- **Solo nel modo SETUP:**
  Premere brevemente Ä: potete richiamare i parametri da preregolare oppure confermare il valore prescelto
  Premere brevemente t: potete scegliere un punto del menù o ridurre il valore da preregolare
  Premere brevemente u: potete scegliere un punto del menù o ingrandire il valore da preregolare.

4 ID: Se gestite il ricevitore in un impianto pluricanale, potete sostituire il disco nero in materia sintetica con un disco di colore diverso contenuto nel set codice a colori opzionale. Così potete contrassegnare i singoli canali a colore.
5 LEDs RF: Se il ricevitore riceve un segnale RF, il LED OK verde lampeggia, se non viene ricevuto nessun segnale RF, il LED MUTE rosso lampeggia.
6 LEDs diversity A e B: Questi due LEDs indicano, lampeggiando, quale delle antenne è attualmente attiva.
7 LED AF: Questi LED indicano il livello audio ricevuto.
OK (verde): da -40 fino a +3 dB
CLIP (rosso): >3 dB (sovraccarico)
8 Diodo infrarosso di trasmissione: trasmette le frequenze preregolate sul ricevitore al trasmettitore a mano o al trasmettitore da tasca nonché il livello audio preregolato sul ricevitore al trasmettitore a mano. Il diodo infrarosso di trasmissione ha un angolo di irradiazione molto stretto (circa 10°) ed una portata di al massimo 20 cm, per evitare che più di un trasmettitore venga regolato sulla stessa frequenza.
9 Regolatore del livello d'uscita: con questo regolatore rotativo a scomparsa potete attenuare il livello dell'uscita audio bilanciata senza soluzione di continuità da 0 fino a 30 dB.

Lato posteriore
Vedi fig. 2 a pagina ii.

10 DC IN: Presa di alimentazione avvitabile per collegare l'alimentatore di rete in dotazione.
11 ANTENNA A/B: Prese BNC per collegare le due antenne UHF in dotazione (11a) o le antenne staccate opzionali.

Uscite audio
Vedi fig. 2 a pagina ii.

12 BALANCED: uscita audio bilanciata alla presa XLR a tre poli: potete collegare questa uscita p.e. all'ingresso microfonico di un mixer.
13 UNBALANCED: uscita audio sbilanciata a una presa jack mono da 6,3 mm. A questa presa potete collegare p.e. un amplificatore per chitarra.
14 Regolatore livello d'uscita: interruttore scorrevole per adeguare il livello d'uscita della presa BALANCED alla sensibilità d'ingresso dell'apparecchio collegato. Il regolatore ha due posizioni: 0 e -30 dB. Il regolatore del livello d'uscita (8) permette di attenuare il livello d'uscita ulteriormente, fino a -60 dB. Il livello dell'uscita UNBALANCED non è regolabile.

Lato inferiore

15 Targhetta del modello con la gamma delle frequenze portanti disponibili e le informazioni sull'omologazione.

2.6 Trasmettitore a mano HT 450
Vedi fig. 3 a pagina iv.

16 **Testa microfonica:** il trasmettitore a mano è dotato di una testa microfonica montata in modo fisso D 5 o C 5 (v. imballaggio).
17 **Diodo infrarosso di ricezione:** riceve il segnale infrarosso del ricevitore SR 450 per regolare automaticamente la frequenza portante ed il livello audio d'ingresso del trasmettitore.
18 **Display LC:** Visualizza la frequenza preregolata, in MHz o come preset, lo stato d'esercizio attuale, la sensibilità (Gain) del trasmettitore, indicazioni di errori e la capacità della batteria espressa in ore (in intervalli da 1 ora, o la capacitá dell'accumulatore in intervalli da 2 ore, a partire da "7 h").
19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** interruttore scorrevole con tre posizioni:
ON: il segnale d'uscita della testa microfonica viene inoltrato al trasmettitore, il trasmettitore trasmette il segnale audio al ricevitore (esercizio normale). Il LED di controllo (20) è acceso di verde.
MUTE/PRG: il segnale audio è silenziato. Il LED di controllo (20) è acceso di rosso. Poiché la tensione d'alimentazione e la frequenza portante RF rimangono inserite, nel ricevitore non si sentono rumori disturbanti quando il segnale audio è silenziato.
Se portate l'interruttore dalla posizione "OFF" in posizione "MUTE/PRG", il trasmettitore è nel modo di programmazione. Il LED di controllo (20) si spegne.
Per reinserire il segnale audio, spostate l'interruttore in posizione "ON". Il LED di controllo (20) si accende di verde.
OFF: La tensione di alimentazione del trasmettitore è disinserita
20 **LED di controllo:** questo LED a due colori indica i seguenti stati d'esercizio:
Verde: la capacità della batteria è superiore ad un'ora, il trasmettitore lavora nel modo d'esercizio normale.
Rosso: la capacità rimanente della batteria è inferiore ad un'ora e/o il segnale audio è silenziato.
Rosso lampeggiante: indicazione di errore sul display.
Off: L'alimentazione di tensione del trasmettitore è disinserita o il trasmettitore si trova nel modo di programmazione.
21 **Scomparto batteria** per accogliere la batteria da 1,5 V, dimensione AA in dotazione o un accumulatore di tipo commerciale da 1,2 V, ′ 2100 mAh, dimensione AA.
22 **Contatti di carica:** i contatti di carica a scomparsa vi permettono di caricare un accumulatore con l'aiuto della stazione di carica opzionale CU 400 senza dover togliere l'accumulatore dallo scomparto batteria.
23 **Etichetta adesiva con indicazione delle frequenze:** sul gambo del trasmettitore a mano è disposta un'etichetta adesiva recante l'indicazione della gamma delle frequenze portanti disponibili e le informazioni sull'omologazione.
24 **Codice colori:** se gestite il trasmettitore a mano in un impianto pluricanale, potete sfilare la copertura nera, scrivere sulle strisce di carta in dotazione, inserirle e coprirle con la copertura trasparente in dotazione. In questo modo potete contrassegnare i singoli canali.

2.7 Trasmettitore da tasca PT 450
Vedi fig. 4 a pagina iii.

17 - 20, 22, 24: Vedi capitolo 2.5 trasmettitore a mano HT 450.
25 **Antenna:** antenna flessibile, montata in modo fisso.
26 **Ingresso audio:** presa mini-XLR a tre poli con contatti per livello microfonico e livello line. Grazie al cablaggio dei connettori dei microfoni AKG raccomandati (opzionali) o del cavo per strumenti MKG L in dotazione vengono occupati automaticamente i contatti giusti.
All'ingresso audio del PT 450 potete collegare microfoni AKG dotati di un connettore mini XLR.
Con l'aiuto del cavo per strumenti **MKG L** potete collegare una chitarra elettrica, un basso elettrico o un keyboard a tracolla.
Ulteriori dettagli sono contenuti nei rispettivi opuscoli AKG.
27 **Etichetta adesiva con indicazione delle frequenze:** sul lato posteriore del trasmettitore da tasca è disposta un'etichetta adesiva recante la gamma delle frequenze disponibili e le informazioni sull'omologazione.
28 **Scomparto batteria** per accogliere la batteria in dotazione da 1,5 V, dimensione AA o un accumulatore di tipo commerciale da 1,2 V-NiMH, ′ 2100 mAh, dimensione AA. Attraverso il finestrino potete controllare in qualsiasi momento se c'è una batteria o un accumulatore nello scomparto. Potete inserire nel finestrino anche una striscia bianca (in dotazione) di etichettatura o una striscia con codice a colore (opzionale).
29 **Clip da cintura** per fissare il trasmettitore sulla cintura.
30 **Presa MUTE:** collegamento per l'interruttore mute opzionale esterno e il connettore finto in dotazione per bloccare l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF per evitare errori durante l'esercizio.
31 **Regolatore della sensibilità:** con questo regolatore rotativo disposto nello scomparto batteria potete adeguare la sensibilità d'ingresso del trasmettitore da tasca al microfono o allo strumento collegati.

3 Messa in esercizio

Importante!

Prima di mettere in esercizio il vostro WMS 450, controllate se il trasmettitore e il ricevitore sono regolati sulla stessa frequenza. Vedi al riguardo i capitoli 3.8 e 3.9.

3.1 Come inserire la batteria/l'accumulatore nel trasmettitore
Vedi fig. 5 a pagina iii e iv.

1. Aprite il coperchio dello scomparto batteria (1).
2. Inserite la batteria in dotazione (2) nello scomparto batteria seguendo i simboli disposti nello scomparto. Se inserite la batteria in modo sbagliato, il trasmettitore non viene alimentato con corrente.
3. Chiudete il coperchio dello scomparto batteria (1).

Avvertenza:

Invece delle batterie in dotazione potete inserire anche un accumulatore di tipo commerciale da 1,2 V, NiMH, ′ 2100 mAh, dimensione AA.

3.2 Come posizionare il ricevitore

Riflessioni del segnale del trasmettitore su parti metalliche, pareti, soffitti ecc. o ombreggiamenti causati dal corpo umano possono indebolire o cancellare il segnale diretto del trasmettitore.
Posizionate quindi il ricevitore o le antenne staccate come segue:

1. Posizionate il ricevitore / le antenne sempre vicino al campo d'azione (palco) facendo però attenzione a mantenere una distanza minima tra trasmettitore e ricevitore / antenne di 3 m fino a 5 m (distanza ottimale).
2. Presupposto per la ricezione ottimale è il collegamento a vista tra ricevitore e trasmettitore / antenne.
3. Posizionate il ricevitore / le antenne ad una distanza superiore a 1,5 m da grandi oggetti metallici, pareti, impalcature sulla scena, soffitti e simili.

Avvertenza:

Potete montare il ricevitore isolato oppure montarlo in un rack da 19" servendovi del set di montaggio Rack Mount Kit in dotazione.

3.3 Montaggio in un rack

Se volete montare uno o più ricevitori in un rack da 19", montate o le antenne in dotazione sul pannello frontale (vi occorre il set di montaggio frontale opzionale) o usate le antenne staccate. Solo così potrete garantire una qualità di ricezione ottimale.

3.3.1 Come montare un ricevitore

Vedi fig. 6 a pagina v.

1. Svitate i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore del ricevitore.
2. Svitate le due viti di fissaggio (2) da ognuna delle pareti laterali.
3. Con le viti (2), avvitate l'angolo di montaggio corto (3) su una parete laterale e l'angolo di montaggio lungo (4) sull'altra parete laterale, scegliendoli dal set di montaggio 19" in dotazione.
4. Fissate il ricevitore nel rack.

3.3.2 Come montare due ricevitori uno accanto all'altro

Vedi fig. 7 a pagina v.

1. Svitate i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore dei ricevitori e togliete le viti (5) dai piedini in gomma (1).
2. Svitate le due viti di fissaggio (2) dalla parete laterale destra del primo ricevitore e dalla parete laterale sinistra del secondo ricevitore.
3. Sfilate le coperture in plastica (3) da quelle pareti laterali dalle quali non avete svitato le viti di fissaggio (2).
4. Inserite un elemento di collegamento (4) attraverso rispettivamente una fessura libera nella parete laterale del primo ricevitore in modo che il foro di fissaggio di ambedue gli elementi di collegamento (4) sia allineato al foro di filettatura nella parte inferiore del ricevitore.
5. Fissate gli elementi di collegamento (4) con le viti (5) (dei piedini in gomma) sul primo ricevitore.
6. Collegate i due ricevitori inserendo gli elementi di collegamento (4) del primo ricevitore attraverso le fessure libere nella parete laterale del secondo ricevitore fin quando il foro di fissaggio degli elementi di collegamento (4) sia allineato con il corrispondente foro di filettatura nella parte inferiore del secondo ricevitore.
7. Fissate gli elementi di collegamento (4) con le viti (5) dei piedini in gomma (1) sul secondo ricevitore.
8. Avvitate, con rispettivamente due delle viti (2) delle pareti laterali, rispettivamente un angolo di montaggio corto 6 sulla parete laterale esterna di ogni ricevitore.
9. Fissate i ricevitori nel rack.

Avvertenza:

Conservate le restanti viti (5) per poterle utilizzare più tardi.

3.4 Come collegare il ricevitore ad un mixer

Vedi fig. 8 a pagina ii.

Collegate l'uscita audio all'ingresso prescelto:
- Presa BALANCED (1) – Cavo XLR – Ingresso microfonico: Interruttore livello d'uscita (3) in posizione "-30 dB".
- Presa BALANCED (1) – Cavo XLR – Ingresso Line: Interruttore livello d'uscita (3) in posizione "0 dB"".
- Presa UNBALANCED (2) – cavo jack – ingresso microfonico sbilanciato o ingresso Line a presa jack.

3.5 Come collegare il ricevitore alla rete

Vedi fig. 9 a pagina ii.

1. **Controllate se la tensione di rete indicata sull'alimentatore di rete in dotazione è identica a quella del luogo d'impiego. Gestire l'adattatore di rete con un'altra tensione di rete può causare danni irreparabili all'apparecchio.**
2. Inserite il cavo di alimentazione (1) dell'adattatore di rete in dotazione nella presa DC IN (2) disposta sul retro del ricevitore e avvitate il connettore (3).
3. Inserite il cavo di rete dell'alimentatore in una presa di rete.

3.6 Come inserire il ricevitore

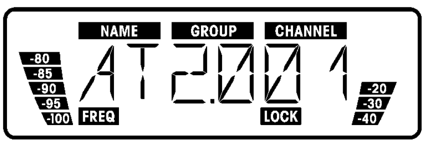
Avvertenza:

Nelle raffigurazioni del display contenute nei capitoli seguenti, le indicazioni lampeggianti sono indicate con i segni ">" e "<". I segni tra virgolette sono esempi di possibili regolazioni.
I simboli usati nei diagrammi di comando hanno i seguenti significati:

↕ premere å a lungo | ↓ premere å brevemente | ↔ Premere brevemente t o u

Vedi fig. 1 a pagina ii.

1. Inserite il ricevitore premendo il tasto POWER disposto sul pannello frontale.
   Sul display viene visualizzata la frequenza preregolata ed il simbolo "LOCK"; il ricevitore si trova nel modo LOCK.



Se il trasmettitore non è inserito o se, per altre ragioni (ombreggiamenti), il ricevitore non riceve un segnale RF, il LED rosso RF MUTE lampeggia e l'uscita audio viene silenziata.
Se viene ricevuto un segnale RF, il LED verde RF OK lampeggia, la barra RF indica l'intensità di campo del segnale ricevuto dall'antenna attiva e i LEDs diversity indicano quale antenna è attualmente attiva.

La barra audio indica il livello audio del segnale ricevuto. In caso di sovraccarichi si accende il LED AF CLIP rosso.

2. Dopo circa 5 secondi appare sul display il menù delle indicazioni preregolato ultimamente (prima del disinserimento). Se avete assegnato al SR 450 un nome (vedi capitolo 3.8.5), il display visualizza, dopo l'inserimento, per circa 2 secondi, la frequenza prescelta e poi automaticamente il nome assegnato.

3.7 Modo LOCK

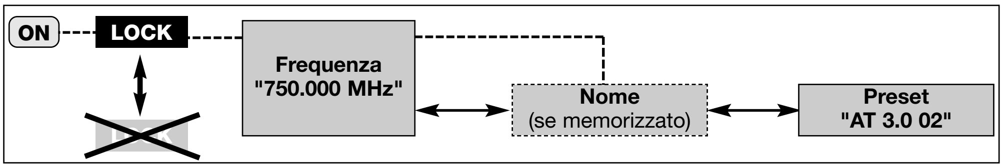


Diagramma 1: Modo LOCK (preregolato in fabbrica), come scegliere tra modo LOCK e SETUP

Nel modo LOCK viene ricevuto il segnale del trasmettitore, il ricevitore però è bloccato elettronicamente in modo che non potete effettuare delle regolazioni. Potete comunque richiamare i menù delle indicazioni uno dopo l'altro. Sul display viene visualizzato il simbolo "LOCK".

- **Frequenza:** frequenza portante in MHz
- **Nome:** nome attualmente preregolato del ricevitore (viene visualizzato solo se avete dato un nome al ricevitore)
- **Preset**: frequenza portante come subcanale di un gruppo di frequenze

3.8 Come regolare il ricevitore (modo SETUP)

Nel modo SETUP, il blocco elettronico è eliminato. Potete regolare tutti i parametri. Il simbolo "LOCK" è cancellato.
Sono a disposizione i seguenti menù di regolazione:

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup   per regolare la frequenza di ricezione*
- Preset
- Frequenza in MHz
- Nome del ricevitore
- Sensibilità d'ingresso del trasmettitore a mano HT 450 (TX Gain)
- Trasmissione dati a raggi infrarossi (IR)
- Rehearsal (RHSL)
- Extra (X-TRA)

***Avvertenza:**

Nel caso di un impianto con un solo canale regolate la frequenza meglio con la funzione Auto Group Setup (capitolo 3.8.1).
Nel caso di impianti pluricanale regolate le frequenze con le funzioni Auto Group Setup e Auto Channel Setup (capitolo 3.8.2).

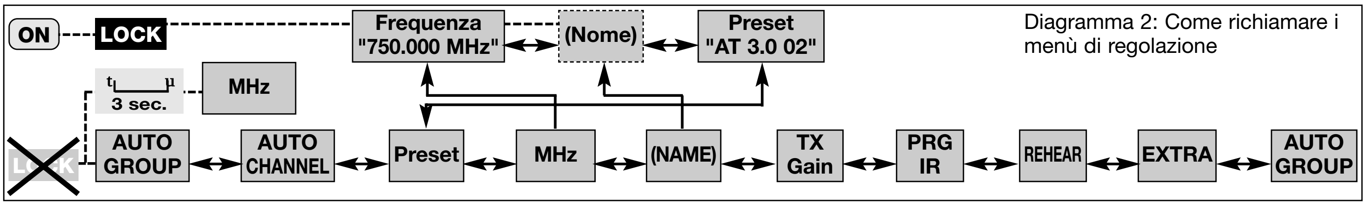
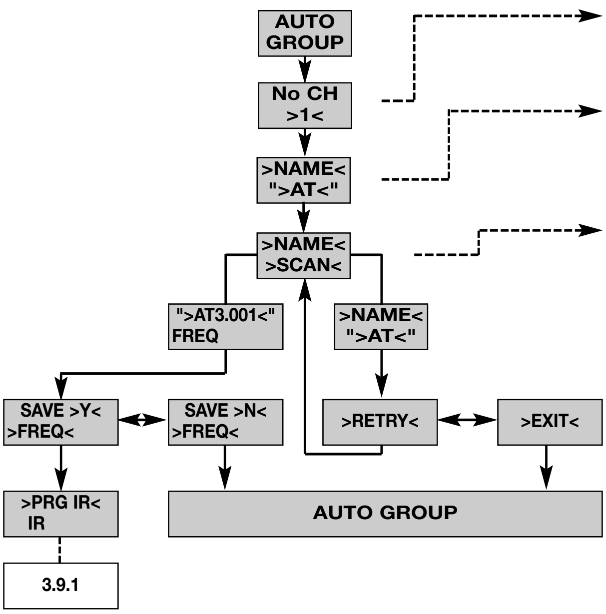


Diagramma 2: Come richiamare i menù di regolazione

3.8.1 Come regolare il gruppo delle frequenze (Auto Group Setup)

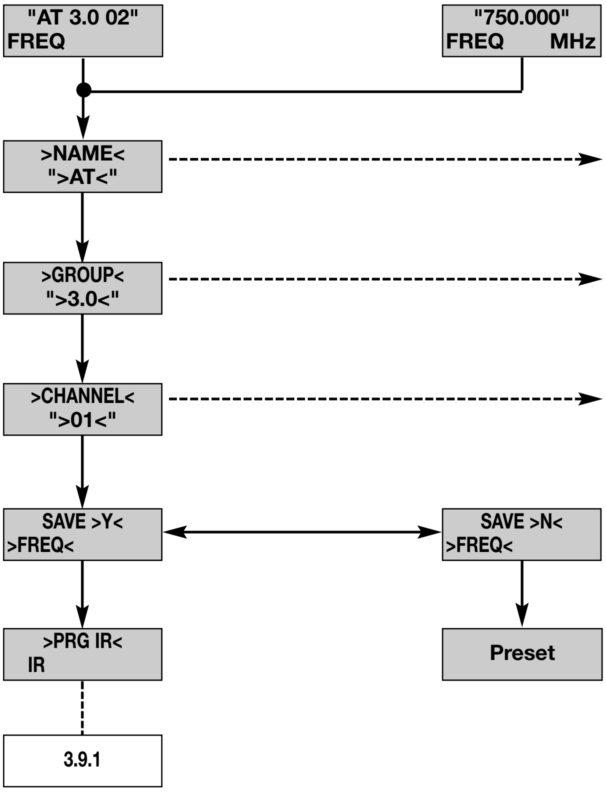


Scegliete con t e u il numero di canali desiderati tra "1" per un impianto monocanale e al massimo "12" per un impianto da 12 canali.
Scegliete il preset desiderato con t e u (nome = codice paese). Vengono visualizzati solo quei preset che mettono a disposizione il numero prescelto di canali.
Il ricevitore cerca automaticamente nel preset prescelto un gruppo dal numero prescelto di frequenze libere e regola la prima frequenza libera.
Se non trova una frequenza libera, sul display viene visualizzato di nuovo il nome del preset precedente.
>RETRY<: riprovare
SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare

Le frequenze libere sono quelle frequenze dove il ricevitore non individua nessun segnale RF o individua un segnale RF con un livello inferiore al valore soglia momentaneamente preregolato.

Diagramma 3: Ricerca automatica di un gruppo di frequenze esente da disturbi

3.8.2 Come regolare la frequenza (menù preset)



Scegliete il preset desiderato con t e u.

Scegliete il gruppo delle frequenze desiderato con t e u.

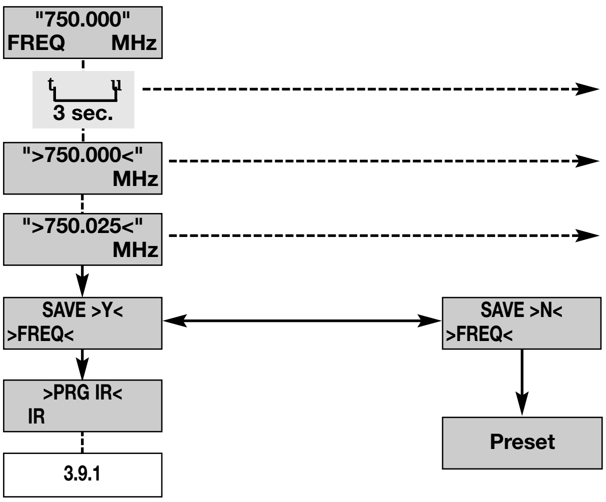
Scegliete la frequenza desiderata con t e u, come subcanale del gruppo delle frequenze prescelto.

SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare

Diagramma 4: Regolazione manuale della frequenza

3.8.3 Come regolare la frequenza (menù MHz)

Il ricevitore SR 450 vi dà la possibilità di regolare la frequenza anche direttamente in intervalli da 25 kHz. Arrivate nel menù MHz tenendo premuti, nel modo setup, ambedue i tasti a freccia contemporaneamente per 3 secondi.
Tenete premuti ambedue i tasti a freccia contemporaneamente per 3 secondi.



Premete u per aumentare la frequenza di rispettivamente 25 kHz oppure t per ridurre la frequenza di rispettivamente 25 kHz.

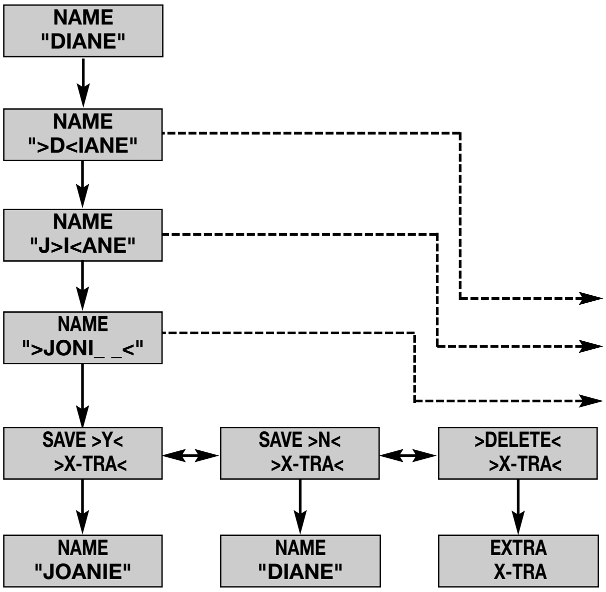
SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare

Diagramma 4a: Come regolare la frequenza direttamente.

3.8.4 Come cambiare il nome del ricevitore

Avvertenza:

In questo menù potete cambiare il nome assegnato al ricevitore. Se non avete ancora assegnato un nome al ricevitore o se avete cancellato il nome, questo menù non viene visualizzato. Potete comunque digitare, nel menù EXTRA, un nuovo nome (vedi capitolo 4.1.3).



Il nome del ricevitore può essere composto di al massimo 6 lettere e cifre in qualsiasi combinazione.

Scegliete il primo segno con t e u.

Scegliete il secondo segno con t e u e così via ...
... fino al sesto segno.

SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare
>DELETE<: cancellare

Diagramma 5: Come cambiare il nome del ricevitore

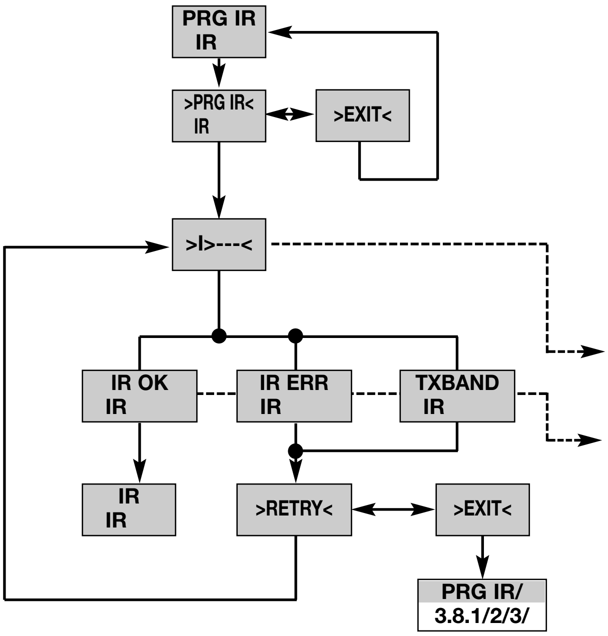
3.9 Come regolare il trasmettitore

Avvertenza:

Il capitolo 3.9.1 vale sia per il trasmettitore a mano HT 450 che per il trasmettitore da tasca PT 450. Il livello audio d'ingresso del trasmettitore a mano potrà essere regolato solo sul ricevitore, nel menù "TX GAIN". Il valore prescelto sarà inoltrato al trasmettitore via raggi infrarossi.
Il livello audio d'ingresso del trasmettitore da tasca può essere regolato solo con il regolatore di livello d'ingresso disposto sul trasmettitore da tasca.

3.9.1 Frequenza

Vedi figg. 3 (pagina iv) e 4 (pagina iii).



Per programmare il trasmettitore sulla frequenza preregolata sul ricevitore:

1. Inserite il ricevitore.
2. **Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) del trasmettitore in posizione "OFF".** Il LED di controllo (20) si spegne.
3. **Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "MUTE/PRG".** Sul display vengono visualizzati alternativamente la frequenza momentaneamente preregolata e "Prg IR". Il LED di controllo (20) rimane scuro.
4. Vedi diagramma 6.
5. Posizionate il diodo IR (1) del trasmettitore ad una distanza di al massimo 10 cm davanti al diodo IR (2) del ricevitore.
   IR OK: Il trasmettitore è regolato sulla stessa frequenza del ricevitore.
   IR ERR: La trasmissione dei dati è fallita (nessuna comunicazione).
   TXBAND: La gamma delle frequenze del trasmettitore e quella del ricevitore non è identica oppure la potenza di trasmissione è troppo alta/troppo bassa.

Vedi figg. 10 (trasmettitore a mano) e 11 (trasmettitore da tasca) a pagina vi.

Diagramma 6: Come regolare la frequenza portante del trasmettitore

3.9.2 Sensibilità d'ingresso del trasmettitore a mano

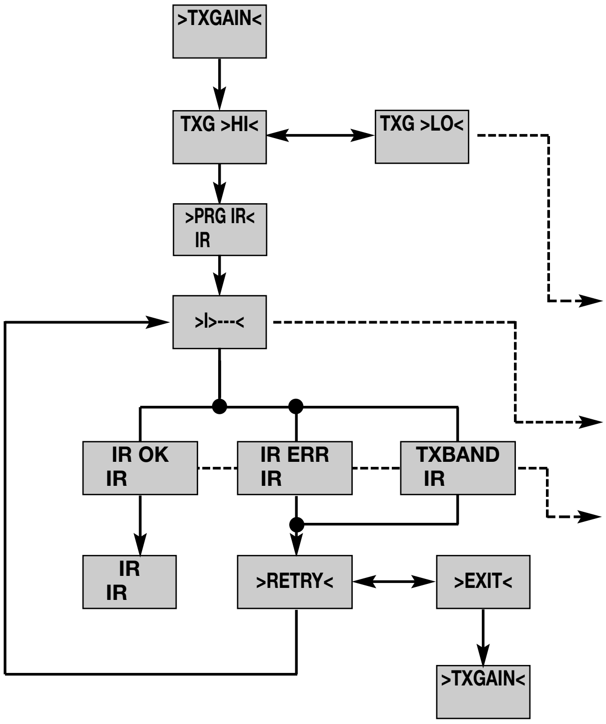


Diagramma 7: Come regolare la sensibilità d'ingresso del trasmettitore a mano

Vedi fig. 10 a pagina vi.

1. Inserite il ricevitore.
2. **Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) del trasmettitore in posizione "OFF".** Il LED di controllo (20) si spegne.
3. **Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "MUTE/PRG".** Sul display vengono visualizzati alternativamente la frequenza momentaneamente preregolata e "Prg IR". Il LED di controllo (20) rimane scuro.
4. Vedi diagramma 7.
5. Scegliete "HI" per i trasmettitori a mano con testa microfonica dinamica D 880 e "LO" per i trasmettitori a mano con testa microfonica a condensatore C 900.
6. Posizionate il diodo IR (1) del trasmettitore ad una distanza di al massimo 10 cm davanti al diodo IR (2) del ricevitore.
   IR OK: Il trasmettitore è regolato sulla sensibilità scelta.
   IR ERR: La trasmissione dei dati è fallita (nessuna comunicazione).
   TXBAND: La gamma delle frequenze del trasmettitore e quella del ricevitore non è identica oppure la potenza di trasmissione è troppo alta/troppo bassa.

3.9.3 Trasmettitore da tasca: Come collegare un microfono/strumento e come regolare la sensibilità

Il trasmettitore da tasca PT 450 è concepito per essere usato con i microfoni "L" della serie MicroMic dell'AKG (vedi capitolo 2.7). Se volete collegare al PT 450 altri microfoni della AKG o microfoni di altri produttori, tenete presente che eventualmente dovete cambiare la connessione a saldatura del connettore del vostro microfono o sostituire il connettore con un connettore mini XLR a tre poli.

Cablaggio dell'ingresso audio:
Contatto 1: schermatura
Contatto 2: filo audio (inphase)
Contatto 3: filo audio

Al contatto 3 è a disposizione una tensione d'alimentazione positiva di 6 Volt per microfoni a condensatore.

Importante!

Vi preghiamo di comprendere che la AKG non può garantire il funzionamento ineccepibile del trasmettitore da tasca PT 450 se viene gestito con prodotti di terzi e che eventuali danni causati da tale gestione sono esclusi dalle prestazioni di garanzia.

Vedi fig. 12 a pagina iii.

1. Inserite il connettore mini XLR (1) disposto sul cavo del vostro microfono rispettivamente sul cavo per strumenti MKG L (2) nella presa d'ingresso audio (3) del trasmettitore da tasca.
2. Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (4) in posizione "ON".
3. Inserite il ricevitore.
4. Aprite lo scomparto batteria del trasmettitore da tasca.
5. Parlate/cantate nel microfono o suonate lo strumento (il più forte possibile).
6. Con il cacciavite integrato in dotazione (6) sul coperchio dello scomparto batteria (5) portate il regolatore della sensibilità (7) in modo tale che la parte audio del ricevitore sia regolata in modo ottimale (il LED AF OK verde è acceso, la barra audio indica al massimo 0 dB).
7. Chiudete lo scomparto batteria.

3.10 Prima del soundcheck

1. Attivate la funzione "Rehearsal" del ricevitore (vedi capitolo 3.10.1).
2. Controllate la zona in cui volete impiegare il trasmettitore. Fate attenzione a quei punti dove l'intensità di campo si riduce e la ricezione viene pertanto brevemente disturbata ("dropouts").
   Potete eliminare questi dropouts posizionando il ricevitore o le antenne in un altro punto. Se questo non dà il risultato desiderato, evitate questi punti critici.
3. Se si verificano rumori disturbanti, regolate il livello squelch in modo che i rumori cessino (vedi capitolo 3.10.2).

Importante!

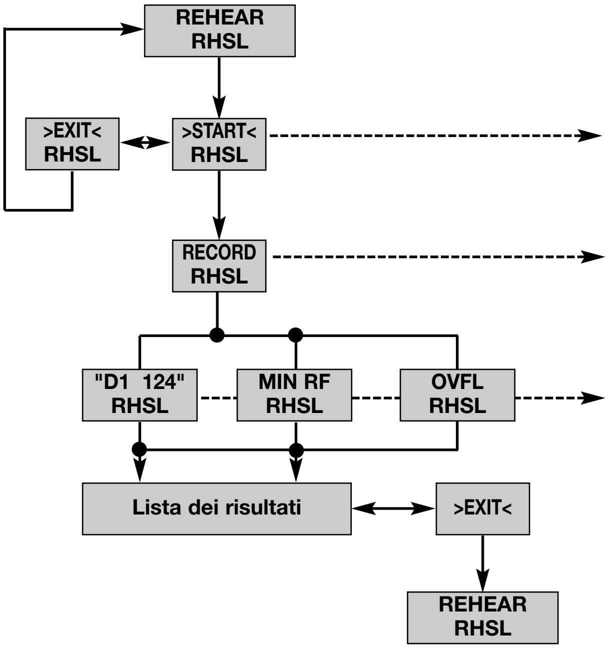
Non regolate il livello squelch mai più alto di quanto sia assolutamente necessario. Più alto è il livello squelch (-80 dB = massimo, -100 dB = minimo!), più bassa diventa la sensibilità del ricevitore e quindi la portata tra trasmettitore e ricevitore.

Vedi fig. 1 a pagina ii.

4. Se la barra RF sul ricevitore si spegne e il LED RF MUTE rosso (5) si accende, significa che non viene ricevuto un segnale o che lo squelch è attivo.
   Inserite il trasmettitore, avvicinatevi al ricevitore oppure regolate il livello squelch in modo che il LED RF OK verde (5) si accenda e la barra RF indichi di nuovo un livello.

3.10.1 Funzione Rehearsal

La funzione Rehearsal individua al massimo 6 dropouts e registra il momento in cui si verificano i dropouts, l'intensità di campo minima sulle due antenne nonché il livello audio massimo. Potete interrogare i risultati a registrazione terminata.



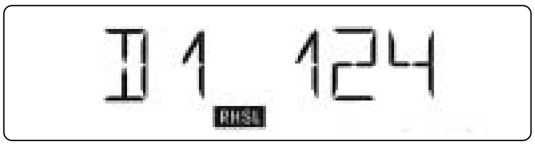
Controllate la zona in cui volete impiegare il trasmettitore.

Vengono registrati fino a 6 dropouts. Potete interrompere la registrazione in qualsiasi momento premendo brevemente il tasto å.

D1: La registrazione è terminata, viene visualizzato il dropout n. 1.
MIN RF: La registrazione è terminata, nessun dropout è stato trovato. Il display visualizza il livello RF minimo registrato.
OVFL: La registrazione è stata terminata automaticamente perché il tempo (16 minuti) è scaduto o perché la lista dei risultati è piena.

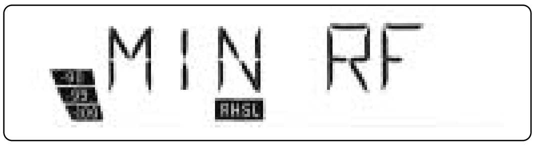
Diagramma 8: Funzione Rehearsal

- Per interrogare gli altri risultati, premete brevemente t oppure u. I dropouts vengono visualizzati come segue (esempio 1):

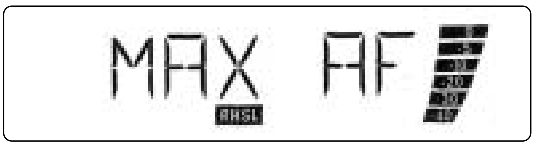


Esempio 1: Dropout n. 1 dopo 124 secondi.

- I primi posti di memoria sono riservati per dropouts, gli ultimi 2 per il livello RF minimo misurato e il livello audio massimo misurato (esempio 2 e 3).



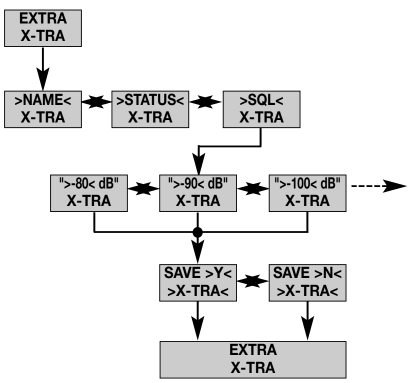
Esempio 2: Livello RF minimo -90 dB.



Esempio 3: Livello audio massimo 0 dB.

- Dopo l'ultima registrazione (rispettivamente prima della prima registrazione) della lista dei risultati segue l'opzione "EXIT".

3.10.2 Come regolare lo squelch



Sul display viene visualizzata l'ultima registrazione memorizzata, p.e. "-90 dB".
Con t e u potete scegliere le seguenti regolazioni squelch: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.
Non regolate il livello squelch mai più alto di quanto sia assolutamente necessario. Più alto è il livello squelch (-80 dB = massimo, -100 dB = minimo!), più bassa diventa la sensibilità del ricevitore e quindi la portata tra trasmettitore e ricevitore.

Diagramma 9: Come regolare il livello squelch

3.11 Impianti pluri-canale

1. Fate attenzione a regolare ogni canale di trasmissione (trasmettitore + ricevitore) su una propria frequenza.
2. Per trovare al più presto e nel modo più semplice frequenze senza intermodulazioni, vi raccomandiamo di scegliere le frequenze del menù Auto Channel all'interno dello stesso Preset e dello stesso gruppo di frequenze.

Avvertenza: Se la ricezione su una delle frequenze è disturbata, cercate, con l'aiuto dell'Auto Channel Setup (vedi capitolo 3.9.2), il prossimo subcanale libero del gruppo di frequenze prescelto. Se non trovate nessun subcanale libero, scegliete, con l'aiuto dell'Auto Group Setup, un altro gruppo di frequenze nello stesso Preset e scegliete per ogni canale una frequenza nuova (vedi capitoli 3.9.1 e 3.9.2).

3. Non gestite mai più di un canale di trasmissione contemporaneamente sullo stesso posto e sulla stessa frequenza. Per ragioni fisiche, ciò comporterebbe forti rumori disturbanti.

3.11.1 Come regolare le frequenze per impianti pluricanali (Auto Channel Setup)

1. Regolate la frequenza sul ricevitore per il canale no. 1 con l'Auto Group Setup (vedi capitolo 3.8.1).
2. **INSERITE tutti i microfoni radio salvo quello per il canale no. 1**, trasmettitori monitor ecc. presenti sul luogo dell'evento (anche di altri produttori!). È necessario perché il ricevitore possa trovare quelle frequenze che anche durante l'evento sono libere da disturbi reciproci.

>RETRY<: riprovare

SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare

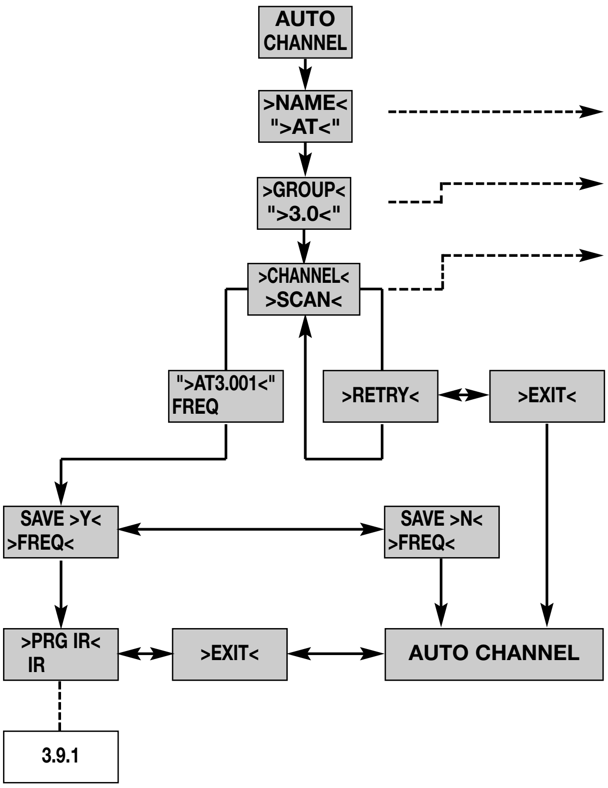


Diagramma 10: Ricerca automatica di frequenze esenti da disturbi per impianti pluricanali

3. Regolate, con la funzione Auto Channel Setup, la frequenza (CHANNEL):
4. Scegliete il nome del preset desiderato con t e u.
5. Scegliete il gruppo di frequenze desiderato con t e u.
6. Il ricevitore cerca automaticamente la prossima frequenza libera.
   Appena trovata una frequenza esente da disturbi, questa viene visualizzata come subcanale del preset prescelto.
   Le frequenze libere sono quelle frequenze dove il ricevitore non individua nessun segnale RF o individua un segnale RF con un livello inferiore al valore soglia attualmente preregolato.
7. Vedi capitolo 3.9.1: Programmate il trasmettitore che avete attribuito al canale no. 1 e lasciate il trasmettitore inserito.
8. Ripetete i passi 1 a 7 di cui sopra per ognuno degli altri canali del suo sistema pluricanali. **Scegliete per ognuno canale lo stesso preset (= paese) del canale no. 1.**

4 Istruzioni per l'uso

4.1 Ricevitore SR 450
4.1.1 Come cambiare tra i modi d'esercizio

Per cambiare tra il modo LOCK e il modo SETUP, tenete premuto il tasto å per circa 1,5 secondi.
Nel modo LOCK viene visualizzato sul display il simbolo "LOCK". Nel modo SETUP il simbolo "LOCK" non viene visualizzato.

4.1.2 Come scegliere i menù

Per poter cambiare tra i singoli menù di indicazione e di regolazione, premete il tasto t o il tasto u. Arrivate nel menù MHz tenendo premuti i tasti t e u contemporaneamente per 3 secondi.

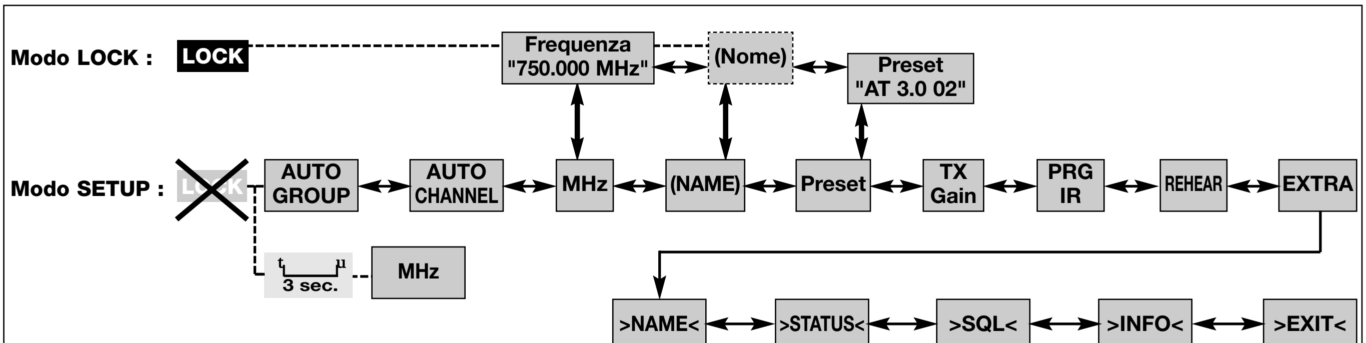
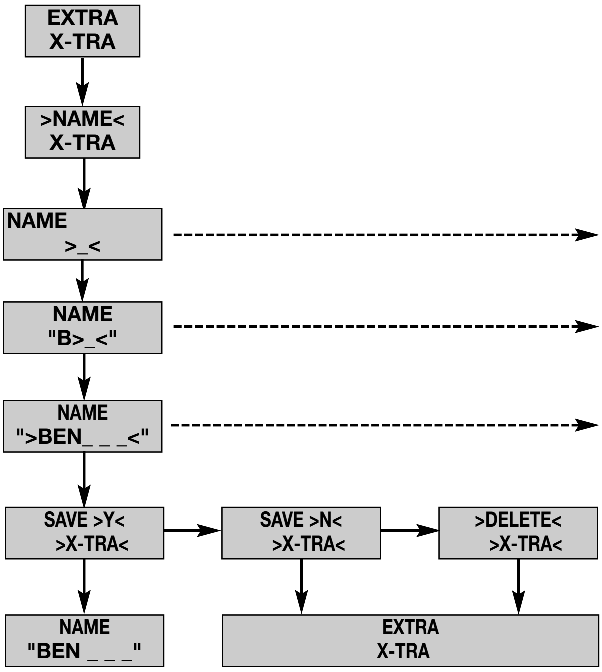


Diagramma 11: Come scegliere i menù

4.1.3 Funzioni speciali
• NAME



Nel sotto-menù "NAME" potete dare un nome al ricevitore se prima non è stato ancora memorizzato un nome.

Scegliete il primo segno con t e u.

Scegliete il secondo segno con t e u e così via ...

... fino al sesto segno.

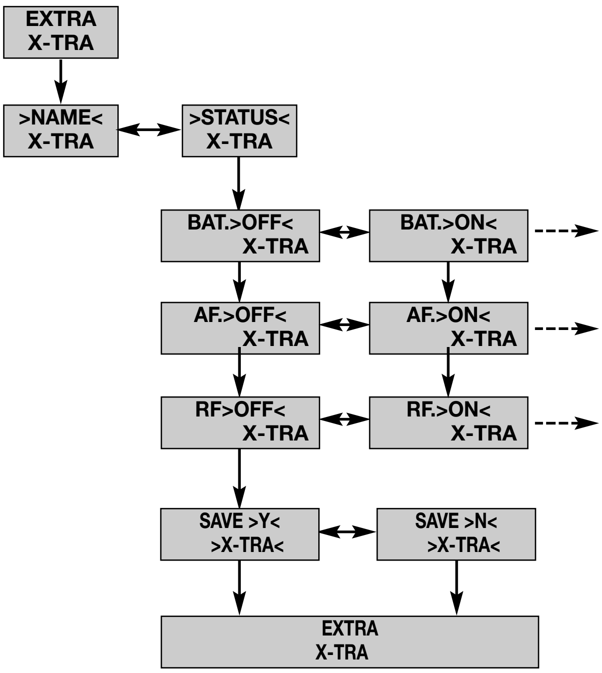
SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare
>DELETE<: cancellare

Diagramma 12: Come immettere un nuovo nome per il ricevitore

• STATUS

Nel sotto-menù "STATUS" potete attivare una funzione di avvertimento ottico che indica, a scelta, determinati stati d'esercizio critici. Se si verifica uno di questi stati d'esercizio, l'illuminazione di sfondo del display sul ricevitore passa da verde a rosso e sul display viene visualizzata un'indicazione di stato che vi informa sul rispettivo stato d'esercizio. Le indicazioni di stato sono ordinate secondo priorità come segue:

1. **"LOW.BAT":** bassa capacità della batteria del trasmettitore
2. **"AFCLIP":** sovraccarico audio
3. **"RF LOW":** silenziamento del ricevitore causato dall'intensità di campo troppo bassa del segnale ricevuto



- **"BAT":** la batteria/l'accumulatore del trasmettitore sarà scarica/o tra circa 60 minuti. In questo caso sul display viene visualizzato il messaggio "LOW.BAT".
- **"AF":** il segnale audio proveniente dal trasmettitore è sovraccarico. Sul display viene visualizzato il messaggio "AFCLIP".
- **"RF":** l'intensità di campo del segnale ricevuto è così bassa che il ricevitore viene automaticamente silenziato per evitare rumori disturbanti. Sul display viene visualizzato il messaggio "RF LOW".

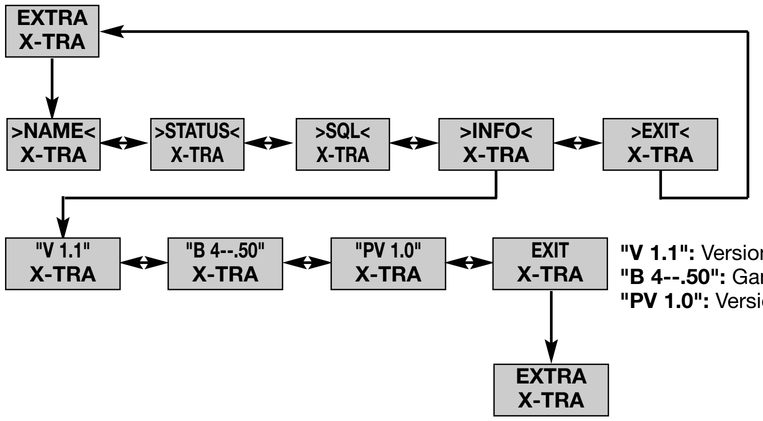
SAVE >Y<: memorizzare
SAVE >N<: non memorizzare

Diagramma 13: Indicazioni di avvertimento

Le funzioni d'avvertimento prescelte sono attive nel modo LOCK e nel modo SETUP. Nel modo SETUP, le funzioni di avvertimento vengono però automaticamente disattivate mentre state effettuando una regolazione.
Potete spegnere la rispettiva indicazione di stato premendo brevemente il tasto å. In seguito viene visualizzata o la prossima indicazione di stato oppure, se non sono stati riconosciuti altri stati d'esercizio critici, viene visualizzata di nuovo l'indicazione normale, l'illuminazione dello sfondo passa al verde.

• INFO

Nel sotto-menù INFO potete richiamare diverse informazioni sul vostro ricevitore.



"V 1.1": Versione firmware
"B 4--.50": Gamma delle frequenze
"PV 1.0": Versione preset

Diagramma 14: Come richiamare le informazioni sul ricevitore.

4.2 Trasmettitore a mano HT 450

4.2.1 Come silenziare il microfono

Vedi fig. 3 a pagina iv.

1. Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "MUTE/PRG" (posizione media).
   - **Se siete passati da "OFF" a "MUTE/PRG":**
     Le componenti audio e RF del trasmettitore sono disattivate, il LED di controllo (20) rimane scuro. Il ricevitore a raggi infrarossi del trasmettitore è attivato. Il trasmettitore si trova nel modo di programmazione, per poter regolare la frequenza e la sensibilità d'ingresso.
     Sul display vengono visualizzati:
     Frequenza in MHz - Frequenza come preset - "Prg IR", successivamente l'indicazione cambia tra il preset momentaneamente preregolato e "Prg IR".
   - **Se siete passati da "ON" a "MUTE/PRG":**
     Il microfono è silenziato, il LED di controllo (20) passa da verde a rosso. Il ricevitore a raggi infrarossi del trasmettitore è disattivato. Poiché la frequenza portante continua ad essere trasmessa, nel ricevitore non si formano rumori disturbanti.
     Sul display vengono visualizzati alternativamente: Frequenza come preset – rimanente capacità della batteria in ore.
2. Per inserire il microfono, portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "ON".
   Il LED di controllo (20) passa al verde. Sul display viene visualizzata la rimanente capacità della batteria in ore.

4.2.2 Tecnica microfonica

Un microfono per canto vi offre diverse possibilità di variare il suono della vostra voce riprodotto dall'impianto di sonorizzazione.
Osservate per favore i seguenti avvertimenti per poter impiegare il vostro trasmettitore a mano HT 450 in modo ottimale.

• Distanza microfonica ed effetto di prossimità

Vedi fig. 13 a pagina vi.

Fondamentalmente, la Vostra voce guadagnerà in pienezza e morbidezza in funzione della vicinanza tra le labbra ed il microfono; ad una maggior distanza dal microfono si produce invece uno spettro acustico di maggior riverbero e più distante, poiché viene esaltata l'acustica dell'ambiente.
Potrete quindi conferire alla Vostra voce un suono aggressivo, neutro o carezzevole, semplicemente modificando la distanza dal microfono.
L'effetto di prossimità si produce nella zona di immediata prossimità alla fonte sonora meno di 5 cm) e provoca una forte esaltazione dei bassi. Può conferire maggiore voluminosità alla voce oppure un suono intimo, marcato dalle tonalità basse.

• Angolo di incidenza del suono

Vedi fig. 13 a pagina vi.

Cantate lateralmente rispetto al microfono o al di sopra del microfono. In tal modo otterrete un suono equilibrato e naturale.
Se investite il microfono con la voce direttamente da davanti, trasmettereste nel canto anche i rumori connessi alla respirazione, e i suoni occlusivi (p, t) e sibilanti (s, sc) verrebbero esaltati in maniera innaturale.

• Reazione

Vedi fig. 14 a pagina vi.

La reazione è determinata dal fatto che il suono emesso dall'amplificatore viene in parte ripreso dal microfono che lo reinvia, amplificato, all'altoparlante. A partire da un determinato volume ("limite di reazione") questo segnale dà luogo, in un certo qual modo, ad un circolo vizioso, per cui il fischio emesso dall'impianto si intensifica sempre più e può venir arrestato solo diminuendo il volume.
La massima sicurezza antireazione si ottiene posizionando le casse PA davanti ai microfoni, vale a dire lateralmente sul margine anteriore del palco. Se usate altoparlanti monitor, non puntate il vostro microfono mai direttamente sui monitor o sugli altoparlanti dell'impianto di sonorizzazione.
La reazione può essere causata anche da risonanze (determinate dall'acustica dell'ambiente), in particolare nella gamma di frequenze bassa, indirettamente quindi dall'effetto di prossimità. In questi casi spesso è sufficiente aumentare la distanza dal microfono per interrompere la reazione.

• Coro di accompagnamento

Vedi fig. 15 a pagina vi.

1. Non lasciate mai cantare più di due persone per microfono.
2. Mantenete un angolo di incidenza del suono di massimo 35°.
   Il microfono è molto insensibile al suono che entra di lato. Se i due vocalisti cantano verso il microfono da un angolo maggiore di 35°, dovreste regolare il livello del canale microfonico in modo tale che il pericolo di feedback diventerebbe troppo grande.

4.2.3 PB 1000 e PPC 1000 (HT 450/C)

Il **Presence Boost Adapter PB 1000** (montato nel trasmettitore a mano HT 450/C) ottimizza l'intelligibilità del parlato grazie all'enfatizzazione della sensibilità di circa 5 dB, tra 5 kHz e 9 kHz.

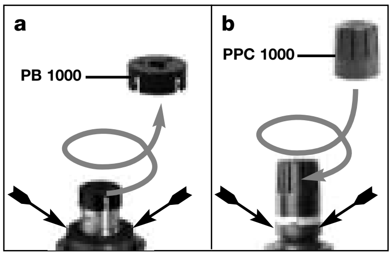
Il **Polar Pattern Converter PPC 1000** (accessorio opzionale per il HT 450/C) trasforma la caratteristica cardioide del microfono in una caratteristica ipercardioide. Il microfono diventa così meno sensibile al suono che arriva dai lati il che è di vantaggio quando sul palco usate altoparlanti monitor.

• Come sfilare/montare il PB 1000 e il PPC 1000

Nota: Per poter montare il PPC 1000, dovete prima sfilare l'adattatore Presence Boost PB 1000.

1. Svitate la cappa a griglia.
2. Sfilate il PB 1000/PPC 1000 dalla capsula microfonica girandolo leggermente **(a)**.
3. Infilate il PPC 1000/PB 1000, girandolo leggermente, sulla capsula microfonica fino all'arresto **(b)**.

Importante: Quando infilate o sfilate il PPC 1000/PB 1000 assicurate la capsula microfonica nella sua sospensione elastica in gomma (frecce) con la mano per non strappare involutamente la capsula dalla sua sospensione.



a) Come sfilare il PB 1000
b) Come montare il PPC 1000

4.3 Trasmettitore da tasca PT 450
4.3.1 Come silenziare il microfono
Vedi fig. 4 a pagina iii.

1. Portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "MUTE/PRG" (posizione media).
   - **Se siete passati da "OFF" a "MUTE/PRG":**
     Le componenti audio e RF del trasmettitore sono disattivate, il LED di controllo (20) rimane scuro. Il ricevitore a raggi infrarossi del trasmettitore è attivato. Il trasmettitore si trova nel modo di programmazione, per poter regolare la frequenza e la sensibilità d'ingresso.
     Sul display vengono visualizzati:
     Frequenza in MHz - Frequenza come preset - "Prg IR", successivamente l'indicazione cambia tra il preset momentaneamente preregolato e "Prg IR".
   - **Se siete passati da "ON" a "MUTE/PRG":**
     Il microfono è silenziato, il LED di controllo (20) passa da verde a rosso. Il ricevitore a raggi infrarossi del trasmettitore è disattivato. Poiché la frequenza portante continua ad essere trasmessa, nel ricevitore non si formano rumori disturbanti.
     Sul display vengono visualizzati alternativamente: Frequenza come preset – rimanente capacità della batteria in ore.
2. Per inserire il microfono, portate l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "ON".
   Il LED di controllo (20) passa al verde. Sul display viene visualizzata la rimanente capacità della batteria in ore.

4.3.1 Interruttore Mute esterno opzionale
Vedi fig. 16 a pagina vi.

L'opzionale interruttore Mute esterno vi permette di silenziare il trasmettitore anche quando gli elementi di comando non sono accessibili o solo difficilmente accessibili.

1. Inserite il cavo (1) dell'interruttore Mute esterno nella presa REMOTE MUTE (2) del trasmettitore.
2. Inserite l'interruttore Mute esterno in una tasca della giacca o della camicia oppure fissate l'interruttore sulla cintura servendovi di un clip da cintura.
3. Per silenziare il microfono, premete il pulsante dell'interruttore MUTE esterno. Il pulsante scatta. Il LED di controllo diventa rosso.
4. Per reinserire il microfono, premete un'altra volta il pulsante dell'interruttore MUTE esterno. Il LED di controllo diventa verde.

4.3.2 Come bloccare l'interruttore ON-MUTE-OFF
Vedi fig. 17 a pagina vi.

1. Inserite il connettore finto in dotazione (3) nella presa REMOTE MUTE (2) disposta sul trasmettitore da tasca.
   L'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF del trasmettitore da tasca è bloccato elettronicamente. Non potete più silenziare il microfono inavvertitamente.
2. Per riattivare l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF, sfilate il connettore finto (3) dalla presa REMOTE MUTE (2).

4.3.3 Tecnica microfonica
• Microfoni lavalier C 417 L, CK 55 L

1. Fissate il microfono sul clip di fissaggio H 40/1 o sulla spilla di fissaggio H 41/1, come descritto nelle istruzioni per l'uso del microfono.
2. Fissate il microfono sull'abbigliamento, il più vicino possibile alla bocca.
   Il pericolo di feedback è tanto più inferiore quanto più vicino è il microfono alla bocca!
3. Fate attenzione ad orientare il microfono in direzione della bocca dell'utente.

• Microfoni headset C 520 L e C 555 L

Le istruzioni per l'uso di questi due microfoni headset AKG sono contenute nelle istruzioni per l'uso del rispettivo microfono.

5 Pulizia

Tutte le superfici del ricevitore e dei trasmettitori possono venir pulite, di quando in quando, senza problemi con un panno morbido umidificato di acqua.

Difetto	Possibile causa	Rimedi
Nessun suono.	1. L'alimentatore di rete non è collegato al ricevitore o alla presa di rete. 2. Il ricevitore è disinserito. 3. Il ricevitore non è collegato al mixer o all'amplificatore. 4. Il microfono o lo strumento non è collegato al trasmettitore da tasca. 5. Trasmettitore regolato su una frequenza diversa da quella del ricevitore. 6. Trasmettitore disinserito oppure interruttore MUTE in posizione "MUTE". 7. Le batterie non sono inserite correttamente nel trasmettitore. 8. Le batterie / l'accumulatore del trasmettitore sono/è scariche/o. 9. Il trasmettitore è troppo lontano dal ricevitore o il livello SQUELCH è troppo alto. 10. Ostacoli tra ricevitore e trasmettitore. 11. Nessun collegamento a vista tra trasmettitore e ricevitore. 12. Il ricevitore è troppo vicino ad oggetti metallici. 13. La versione Preset del trasmettitore e del ricevitore non coincidono.	1. Collegare l'alimentatore di rete al ricevitore e collegarlo alla rete. 2. Attivare il ricevitore col tasto POWER. 3. Collegare l'uscita del ricevitore all'ingresso del mixer o dell'amplificatore. 4. Collegare il microfono o lo strumento all'ingresso audio del trasmettitore da tasca. 5. Regolare il trasmettitore sulla stessa frequenza del ricevitore. 6. Inserire il trasmettitore o portare l'interruttore MUTE in posizione "ON". 7. Reinserire le batterie nel comparto batterie in corrispondenza dei segni di polarità (+/-). 8. Inserire nuove batterie nel trasmettitore / ricaricare l'accumulatore. 9. Avvicinarsi di più al ricevitore o ridurre il livello SQUELCH. 10. Eliminare gli ostacoli. 11. Evitare i punti dai quali non si vede il ricevitore. 12. Eliminare gli oggetti che causano il disturbo o posizionare il ricevitore più lontano. 13. Controllare la versione Preset del trasmettitore e del ricevitore.
Ronzìi, rumori, segnali indesiderati.	1. Posizione dell'antenna 2. Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchi radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.	1. Posizionare il ricevitore in un altro punto. 2. Disattivare apparecchi difettosi o apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare l'installazione elettrica.
Distorsioni.	1. GAIN sul trasmettitore è portato troppo in alto o troppo in basso. 2. Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchio radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.	1. Portare GAIN sul trasmettitore indietro o in avanti in modo che le distorsioni scompaiano. 2. Disattivare gli apparechi difettosi o gli apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare le installazioni elettriche.
Brevi dropout in alcune zone del campo d'azione.	• Posizione dell'antenna.	• Posizionare il ricevitore in un altro punto. Se i dropout persistono, marcare i punti critici ed evitarli.

	Annunci errori	Errori	Rimedi
Solo ricevitore	**ERR.>SYS<**	Non si possono cambiare le regolazioni delle frequenze.	1. Disinserire il ricevitore e reinserirlo dopo circa 10 secondi. 2. Se l'errore non è rimediato, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Solo ricevitore	**ERR.>PRE<**	• Errore nel preset prescelto.	1. Continuare ad usare il preset finora preregolato. 2. Scegliere un preset senza errori. 3. Se l'errore si verifica spesso, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Solo ricevitore	**TXBand**	1. La gamma delle frequenze del trasmettitore non è identica a quella del ricevitore. 2. La potenza di trasmissione è troppo alta/troppo bassa.	1. Usare un trasmettitore con la gamma delle frequenze del ricevitore. 2. Usare un trasmettitore con una potenza di trasmissione più alta/più bassa.
Trasmettitore e ricevitore	**ERR.>USR<**	• L'ultima regolazione non può venir caricata.	1. Regolare di nuovo la frequenza e il livello squelch. 2. Se l'errore si verifica spesso, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Trasmettitore e ricevitore	**ERR.>RF<**	• Errore PLL. (Il ricevitore non si può sincronizzare sulla frequenza preregolata.)	1. Regolare un'altra frequenza. 2. Se l'errore si verifica di nuovo, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Trasmettitore e ricevitore	**ERR.>IR<**	• Trasmissione infrarossa fallita.	• Il sensore infrarosso del trasmettitore va puntato da una distanza di circa 5 cm direttamente sul diodo infrarosso di trasmissione del ricevitore.

6 Eliminazione di difetti

	Annunci errori	Errori	Rimedi
Solo trasmettitore	**>- h<**	1. Il trasmettitore non può riconoscere le batterie/gli accumulatori inseriti. 2. Il trasmettitore è stato attivato mentre era in corso la carica nell'apparecchio di carica.	1. Togliere l'accumulatore/la batteria dal trasmettitore e reinserirlo/la dopo circa 5 secondi. 2. Togliere il trasmettitore dall'apparecchio di carica, spegnerlo e ricominciare la carica. (Vedi anche le istruzioni per l'uso della stazione di carica CU 400.)
Solo trasmettitore	**>ChArGE<** (solo quando gestito con accumulatori)	• Il nuovo accumulatore inserito non è completamente carico.	1. Caricare il trasmettitore nella stazione di carica CU 400. 2. Togliere l'accumulatore dal trasmettitore e inserire una nuova batteria o un accumulatore completamente carico.

7 Dati tecnici

SR 450

Gamma delle frequenza portanti	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Tipo di modulazione	FM
Gamma di frequenze audio	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione armonica	tip. <0,3 %
Rapporto segnale/rumore	120 dB (A)
Uscite audio	XLR bilanciata e 6,3 mm jack sbilanciata, livello XLR regolabile tra -30 e 0 dBm
Dimensioni	200 x 190 x 44 mm
Peso	972 g

HT 450

Gamma delle frequenze portanti	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Tipo di modulazione	FM
Gamma di frequenze audio	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione armonica	tip. <0,7 % a deviazione nominale /1 kHz
Rapporto segnale/rumore	120 dB (A)
Potenza di trasmissione	mass. 50 mW (ERP)
Durata d'esercizio	tip. 6 ore con batteria da 1,5 V dimensione AA o tip. 8 ore con accumulatore da 1,2 V-NiMH, 2100 mAh, dimensione AA
Dimensioni	229 x ø mass. 52,5 mm
Peso netto	220 g

PT 450

Gamma delle frequenze portanti	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Tipo di modulazione	FM
Gamma di frequenze audio	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione armonica	tip. <0,7 % a deviazione nominale /1 kHz
Rapporto segnale/rumore	120 dB (A)
Potenza di trasmissione	mass. 50 mW (ERP)
Durata d'esercizio	tip. 6 ore con batteria da 1,5 V dimensione AA o tip. 8 ore con accumulatore da 1,2 V-NiMH, 2100 mAh, dimensione AA
Dimensioni	60 x 73,5 x 30 mm
Peso netto	90 g

Questo prodotto corrisponde alle norme elencate nella dichiarazione di conformità, che è disponibile al sito http://www.akg.com oppure all'indirizzo email sales@akg.com.

Indice

¡Nota importante!
La firmware interna del sistema WMS 450 se va mejorando continuamente para poder cumplir en forma óptima con las exigencias de los clientes.
Si su sistema está equipado con una firmware superior a la que se describe en este Manual de Instrucciones, algunas funciones pueden divergir de la descripción. La versión actual del receptor la puede extraer del submenú INFO (véase el Capítulo 4.1.3) y la versión de la firmware descrita en el Manual de Instrucciones está indicada en la portada y en cada una de las páginas abajo junto a la denominación del producto.
Antes de continuar leyendo, recomendamos verficar si estas dos informaciones son congruentes. De no ser así, encontrará las modificaciones más recientes en internet bajo www.akg.com

1 Seguridad y medio ambiente

1.1 Seguridad

1. No verter líquidos sobre el equipo y no dejar caer objetos a través de las ranuras de ventilación.
2. Utilice el aparato sólo en lugares secos.
3. El personal técnico calificado es el único autorizado para abrir, atender y reparar el aparato. En el interior de la caja no se encuentra ninguna pieza que pueda ser atendida, reparada o cambiada por un profano.
4. Antes de utilizar el aparato, verifique que la tensión de servicio corresponda a la tensión de red en el lugar de utilización.
5. Utilice el aparato solamente con el alimentador de red de tensión alterna con tensión de salida de 12 V CC. ¡Otros tipos de corriente pueden dañar seriamente el aparato!
6. Ponga inmediatamente fuera de servicio el equipo si llegara a penetrar algún objeto sólido o un líquido al interior del aparato. En ese caso tiene que desenchufar inmediatamente el alimentador de red y el aparato debe ser examinado por nuestro servicio de atención al cliente.
7. Si el aparato no se va a utilizar durante largo tiempo, debe desenchufar el alimentador de red. Por favor, recuerde que si el alimentador de red permanece enchufado, el aparato no se desconecta completamente de la red cuando se apaga.
8. No colocar el aparato cerca de fuentes de calor, como p.ej radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc. y no exponerlo directamente al sol, a polvo o humedad intensos, a la lluvia, a vibraciones o a golpes.
9. Para evitar perturbaciones o interferencias, todas las líneas de audio, y sobre todo las de las entradas de micrófono, deben tenderse separadas de las líneas de alta intensidad y de alimentación. Si el

tendido se hace en una caja de entrada de cables o en canales para cables, las líneas de audio deben colocarse en un canal separado.
10. Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño húmedo, pero no mojado. ¡Antes de proceder a la limpieza desenchufe el alimentador de red! No debe utilizar nunca materiales de limpieza corrosivos o abrasivos ni aquellos que contengan alcohol o disolventes, puesto que pueden dañar la laca o las piezas de material sintético.
11. El aparato debe ser utilizado sólo para los fines descriptos en estas instrucciones de uso. AKG no se responsabiliza por daños debidos a un uso inadecuado o indebido.

1.2 Medio ambiente

1. El alimentador de red sigue recibiendo un poco de corriente aun estando apagado el aparato. Para ahorrar energía, desenchufe el alimentador de red si no va a utilizar el aparato durante largo tiempo.
2. Para desguazar el aparato hay que sacar las pilas o los acumuladores, separar la caja, la electrónica y el cable y proceder a la eliminación de todos los componentes atendiendo a las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos vigentes.
3. El embalaje es reciclable. Elimine el embalaje en un sistema de recogida previsto para ello.

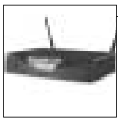
2 Descripción

2.1 Introducción

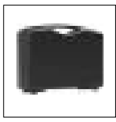
Muchas gracias por haberse decidido por un producto de la empresa AKG. Tómese, por favor, unos momentos para **leer el Modo de Empleo antes de usar el aparato**. Guarde las instrucciones de empleo en un lugar seguro de modo que pueda consultarlas si se le presenta alguna duda. ¡Que se divierta y que tenga mucho éxito con su nuevo equipo!

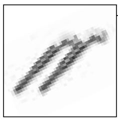
2.2 Elementos incluidos en el suministro

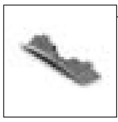
Verifique que el embalaje contenga todos los elementos arriba indicados. Si falta algo, por favor contacte con su distribuidor AKG.


• 1 Receptor **SR 450**

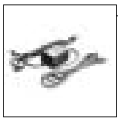

• 1 Juego de montaje 19" **Rack Mount Kit**

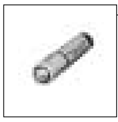

• Maletín de transporte **CH 400**


• **2 Antenas UHF**

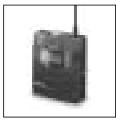

• **Juego ID**

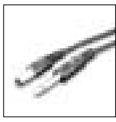

• **“Manual Supplement“**

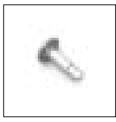

• 1 **Adaptador de red** para el receptor (véase el embalaje)


• **1 Pila** tamaño AA para el transmisor

+


• 1 transmisor de bolsillo **PT 450**

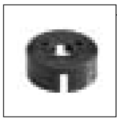

• 1 Cable para instrumentos **MKG L**


• 1 **clavija terminal**

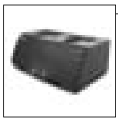
O BIEN

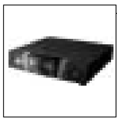

• 1 transmisor a mano **HT 450** (véase el embalaje)

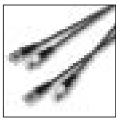

• 1 adaptador de soporte **SA 64**


• 1 Presence Boost Adapter **PB 1000** (sólo para HT 450/C; montado en la cápsula microfónica)

2.3 Accesorios recomendados

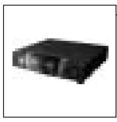

• Cargador **CU 400**

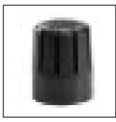

• Amplificador de auriculares **HPA 4000**

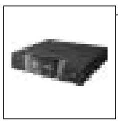

• **Juego para montaje frontal** de las antenas suministradas

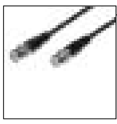


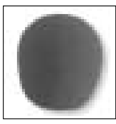
• Antenas remotas **SRA 1** (ilustrada), **SRA 2 B, RA 4000 B**

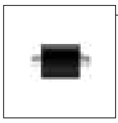

• Alimentación central de energía **PSU 4000**

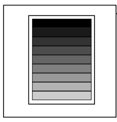

• Polar Pattern Converter **PPC 1000** para HT 450/C


• Divisor de antena **PS 4000**


• Cables de antena **MK PS**


• Pantalla antiviento **W 880** para el HT 450


• Amplificador de antena **AB 4000**


• **Juego de código de colores**

• **Interruptor MUTE externo** para el PT 450 (sin imagen)

2.4 WMS 450

El sistema microfónico inalámbrico WMS 450 está compuesto de un receptor Diversity estacionario SR 450, los transmisores manuales HT 400/C con cápsula microfónica C 5 y HT 450/D con cápsula microfónica D 5 y el transmisor de bolsillo PT 450. Receptor y transmisor funcionan en una sub-banda de máx. 30 MHz (por conjunto de frecuencias) en la gama de frecuencia portadora UHF de 650 MHz

hasta 865 MHz. Dentro de esta sub-banda se puede elegir la frecuencia receptora de entre los grupos de frecuencias y subcanales preprogramados del receptor o programarla directamente en pasos de 25 kHz. Tanto el transmisor manual como el de bolsillo son ajustados a los parámetros seleccionados para el receptor por infrarrojo.

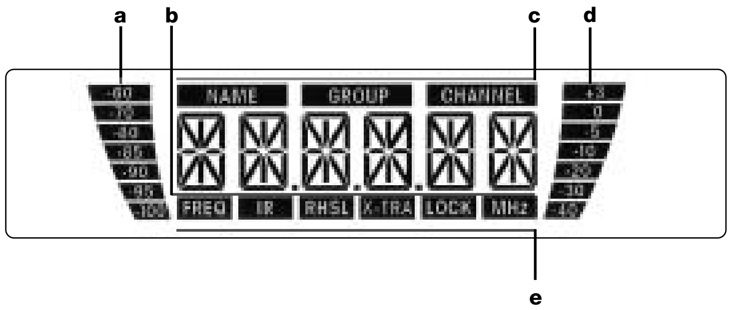
2.5 Receptor SR 450

El receptor dispone de dos modos de operación:
En el **modo LOCK**, todas las funciones de regulación están bloqueadas electrónicamente para impedir una alteración de los parámetros durante la recepción. En el display LC aparece el símbolo "LOCK".
En el **modo SETUP** se pueden modificar y guardar todos los parámetros del receptor. El símbolo "LOCK" desaparece. La frecuencia ajustada es transmitida por infrarrojo al transmisor manual o de bolsillo. En el receptor se puede regular también el nivel de entrada audio del transmisor manual, que también es transmitido por infrarrojo al transmisor.
El receptor se puede instalar como receptor autónomo o se puede montar en un bastidor de 19" con el juego de montaje 19".

La cubierta transparente del display está protegida contra rayaduras por una lámina protectora, que se puede retirar en cualquier momento.

• Controles
Placa frontal
Véase Fig. 1 en la página ii.

1 **POWER:** interruptor con-des
2 **Display LC:** el receptor dispone de un display LC con iluminación de fondo.
El display indica todos los parámetros del receptor:



- **a** Barra de RF para indicar la intensidad de campo de la señal de recepción
- **b** Indicación alfanumérica del valor actual ajustado
- **c** Preajuste/nombre del receptor, grupo de frecuencias, subcanal
- **d** Barra audio para indicar el nivel audio recibido
- **e** Parámetro, modo de operación ajustable
Cuando están activadas una o más funciones de aviso (véase el Capítulo 4.3.2), el display se ilumina de rojo si se ha producido una condición crítica. Mientras se encuentren en sus gamas normales todos los parámetros, el display se ilumina de verde.

3 t å u: estas tres teclas regulan los distintos parámetros del receptor.
- **En el modo LOCK:**
pulsar brevemente t ó u: conmutar entre indicación de frecuencia, indicación de preajuste e indicación del nombre del receptor.
pulsar prolongadamente å: conmutar el receptor entre los modos LOCK y SETUP.
- **Sólo en el modo SETUP:**
Pulsar brevemente å: extraer el parámetro a ser ajustado o confirmar el valor ajustado.
Pulsar brevemente t: seleccionar un punto del menú o reducir el valor a ser ajustado.
Pulsar brevemente u: seleccionar un punto del menú o aumentar el valor a ser ajustado.

4 **ID:** si usa el receptor en un sistema multicanales, puede reemplazar el rótulo negro de plástico por uno de otro color del juego de código de colores opcional. De esta forma puede marcar con colores los distintos canales.
5 **LEDs RF:** cuando el receptor recibe una señal RF se ilumina el LED OK verde, cuando no se recibe ninguna señal RF, se ilumina el LED MUTE rojo.
6 **LEDs Diversity A y B:** estos dos LEDs indican con su iluminación cuál antena está activada.
7 **LEDs AF:** estes LEDs indican el nivel audio recibido.
OK (verde): -40 hasta +3dB
CLIP (rojo): >3 dB (sobremodulación)
8 **Diodo transmisor infrarrojo:** transmite la frecuencia regulada en el receptor al transmisor manual o de bolsillo, así como también el nivel de entrada audio regulado en el receptor al transmisor manual. El diodo transmisor infrarrojo tiene un ángulo de emisión muy estrecho (aprox. 10°) y un alcance de máx. 20 cm para impedir que haya más de un transmisor ajustado a la misma frecuencia.
9 **Regulador de nivel de salida:** con este control giratorio retráctil se puede atenuar el nivel de la salida audio balanceada sin graduación en 0 hasta 30 dB.

Placa posterior
Véase Fig. 2 en la página ii.

10 **DC IN:** toma de corriente atornillable para la conexión del alimentador de red suministrado.
11 **ANTENNA A/B:** tomas BNC para la conexión de las dos antenas URF suministradas (11a) o de antenas espaciadas opcionales.

Salidas audio
Véase Fig. 2 en la página ii.

12 **BALANCED:** salida audio balanceada en una toma XLR de 3 polos. Esta salida la puede conectar, por ejemplo, a la salida microfónica de un pupitre de mezcla.
13 **UNBALANCED:** salida audio no balanceada en un jack mono de 6,3 mm. Aquí puede conectar, por ejemplo, un amplificador de guitarra.
14 **Conmutador de nivel de salida:** conmutador corredizo para ajustar el nivel de salida de la toma BALANCED a la sensibilidad de entrada del aparato conectado. El conmutador tiene dos graduaciones: 0 y -30 dB. El regulador de nivel de salida (8) permite obtener una atenuación adicional del nivel salida hasta -60 dB. El nivel de la salida UNBALANCED no se puede regular.

Placa inferior

15 **Placa indicadora de tipo** con la gama de frecuencias portadoras y las informaciones de autorización.

2.6 Transmisor manual HT 450
Véase Fig. 3 en la página iv.

16 Cápsula microfónica: el transmisor manual tiene una cápsula microfónica fija D 5 ó C 5 (véase el embalaje).
17 Diodo receptor infrarrojo: recibe la señal infrarroja del receptor SR 450 para la regulación automática de la frecuencia portadora y del nivel de entrada audio del transmisor.
18 Display LC: indica la frecuencia ajustada en MHz o como preajuste, el régimen instantáneo, la sensibilidad (gain) del transmisor, indicaciones de fallos y la capacidad de las pilas en horas (para funcionamiento con pilas en pasos de 1 hora, para funcionamiento con acumuladores en pasos de 2 horas a partir de "7 h").
19 ON-MUTE/PRG-OFF: conmutador corredizo con tres posiciones:
ON: la señal de salida de la cápsula microfónica es transmitida al transmisor y éste transmite la señal audio al receptor (régimen normal). El LED de control (20) se ilumina de verde.
MUTE/PRG: la señal audio está en mudo. El LED de control (20) se ilumina de rojo. Puesto que el suminstro de corriente y la frecuencia portadora RF permanecen conectados, no se oyen ruidos perturbadores en el receptor cuando está en mudo la señal audio.
Si pone el conmutador de "OFF" a "MUTE/PRG", el transmisor está en modo de programación. El LED de control (20) se apaga.
Para volver a conectar la señal audio, corra el control a la posición "ON". El LED de control (20) se ilumina de verde.
OFF: el suministro de corriente del transmisor está desconectado.
20 LED de control: este LED bicolor indica los regímenes siguientes:
Verde: la capacidad de la pila es de más de una hora, el transmisor funciona en régimen normal.
Rojo: la capacidad restante de la pila es de menos de una hora, y/o la señal audio está en mudo.
Centelleante de rojo: aviso de error en el display.
Desconexión: el suministro de corriente del transmisor está desconectado o bien el transmisor se encuentra en modo de programación.
21 Compartimiento de pilas para la pila de 1,5 V tamaño AA suministrada o un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, ′ 2100 mAh, tamaño AA.
22 Contactos de carga: los contactos de carga retráctiles permiten cargar un acumulador con el aparato de carga CU 400 opcional, sin tener que sacar el acumulador del compartimiento de pilas.
23 Etiqueta adhesiva de frecuencias: en el mango del transmisor manual se encuentra una etiqueta adhesiva que indica la gama de frecuencias portadoras disponible y las informaciones de autorización.
24 Código de colores: si utiliza el transmisor manual con un sistema multicanales, puede retirar la tapa negra, rotular una de las tiras de papel suministradas, volver a introducirla y colocar otra vez la tapa transparente suministrada. De esta forma puede identificar los diferentes canales.

2.7 Transmisor de bolsillo PT 450
Véase Fig 4 en la página iii.

17 - 20, 22, 24: véase el Capítulo 2.5 Transmisor manual HT 450.
25 Antena: antena fija flexible.
26 Entrada audio: toma mini-XLR de 3 polos con contactos para los niveles microfónico y de línea. Con la asignación de los alfileres de los conectores de los micrófonos AKG recomendados (opcionales) o del cable para instrumentos MKG L, se ocupan automáticamente los contactos correctos.
En la entrada audio del PT 450 puede conectar micrófonos AKG con conector mini XLR.
Con el cable para instrumentos MKG L suminstrado se puede conectar una guitarra eléctrica, un bajo eléctrico o un teclado en banderola.
Para mayores detalles, sírvase consultar los correspondientes folletos de AKG.
27 Etiqueta adhesiva de frecuencias: en la placa posterior del transmisor de bolsillo se encuentra una etiqueta adhesiva que indica la gama de frecuencias portadoras disponible y las informaciones de autorización.
28 Compartimiento de pilas para la pila de 1,5 V tamaño AA suministrada o un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, NiMH, ′ 2100 mAh, tamaño AA. A través de la mirilla puede controlar en todo momento si hay una pila o un acumulador en el compartimiento, aunque también puede colocar en la mirilla una tira blanca para rotular (suministrada) o una tira de color (opcional).
29 Hebilla de cinturón para sujetar el transmisor de bolsillo en el cinturón.
30 Toma MUTE: conexión para el conmutador MUTE externo opcional y la clavija terminal suministrada para bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF para evitar fallos de manejo.
31 Regulador de sensibilidad: con este control giratorio en el compartimiento de pilas puede ajustar la sensibilidad de entrada del transmisor de bolsillo al micrófono o instrumento conectados.

3 Puesta en servicio

¡Importante!

Antes de poner en funcionamiento su WMS 450 controle si el transmisor y el receptor están regulados en la misma frecuencia. Consulte para ello los Capítulos 3.8 y 3.9.

3.1 Introducir una pila/un acumulador en el transmisor
Véase Fig. 5 en las páginas iii y iv.

1. Abra la tapa del compartimiento de pilas (1).
2. Introduzca la pila suminstrada (2) siguiendo los correspondientes símbolos en el compartimiento de pilas.
   Si coloca mal la pila, el transmisor no recibe corriente.
3. Cierre la tapa del compartimiento de pilas (1).

Nota:

En lugar de las pilas suminstradas puede introducir también un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, NiMH, ′ 2100 mAh, tamaño AA.

3.2 Ubicación del receptor

La señal directa del transmisor puede ser debilitada o apagada por reflexiones en partes metálicas, paredes, techos, etc., o por la presencia de músicos u otras personas.
Por lo tanto, debe colocar el receptor o las antenas remotas de la siguiente manera:

1. Coloque el receptor/las antenas siempre cerca del área de actuación (escenario), pero asegúrese de que la distancia entre el receptor/las antenas y el transmisor sea de 3 metros como mínimo o de 5 metros en el mejor de los casos (5 metros es la distancia óptima).
2. El contacto visual entre el transmisor y el receptor/las antenas es el requisito previo para la óptima recepción.
3. Coloque el receptor/las antenas a más de 1,5 metros de distancia de grandes objetos metálicos, paredes, estructuras del escenario, techos, etc.

Nota: El receptor puede ser usado en forma independiente o ser instalado en un bastidor de 19" utilizando el juego de montaje Rack Mount Kit suministrado.

3.3 Montaje en bastidor

Si instala uno o más receptores en un bastidor de 19", puede montar las antenas suministradas en la placa frontal (para lo cual necesita el juego opcional de montaje para placa frontal) o bien, utilizar antenas espaciadas. Sólo de esta manera puede garantizar una calidad de recepción óptima.

3.3.1 Un receptor

Véase Fig. 6 en la página v.

1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior del receptor.
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de cada una de las dos paredes laterales.
3. Atornille con los tornillos de fijación (2) la escuadra de montaje corta (3) a una de las paredes laterales y la escuadra de montaje larga (4) del set de montaje suministrado a la otra pared lateral.
4. Fije el receptor en el rack.

3.3.2 Dos receptores contiguos

Véase Fig. 7 en la página v.

1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior de los receptores y saque los tornillos (5) de las patas de goma (1).
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de la pared lateral derecha de uno de los receptores y de la pared lateral izquierda del otro receptor.
3. Saque las tapas de plástico (3) de las paredes laterales de las que no destornilló los tornillos de fijación (2).
4. Pase una pieza de unión (4) a través de cada una de las ranuras libres de la pared lateral del primer receptor, de modo tal que el agujero de fijación de cada pieza de unión quede alineado con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del receptor.
5. Fije las piezas de unión (4) al primer receptor utilizando los tornillos (5) que sacó de las patas de goma.
6. Una ambos receptores pasando las piezas de unión (4) del primer receptor a través de las ranuras libres de la pared lateral del segundo receptor de modo tal que el agujero de fijación de todas las piezas de unión (4) queden alineados con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del segundo receptor.
7. Fije las piezas de unión (4) al segundo receptor utilizando los tornillos (5) que sacó de las patas de goma (1).
8. Atornille una escuadra de montaje corta 6 a la pared lateral exterior de cada uno de los receptores utilizando para cada escuadra dos de los tornillos (2) que sacó de las paredes laterales.
9. Fije los receptores en el rack.

Nota: Guarde los restantes tornillos (5) para utilizarlos en el futuro.

3.4 Conexión del receptor a un pupitre de mezclas

Véase Fig. 8 en la página ii.

Conecte la salida de audio a la entrada deseada:
- Conector hembra BALANCED (1) – cable XLR – entrada de micrófono: ponga el conmutador de nivel de salida (2) en la posición "-30 dB".
- Conector hembra BALANCED (1) – cable XLR – entrada Line: ponga el conmutador de nivel de salida (2) en la posición "0 dB".
- Jack UNBALANCED (3) – cable jack – entrada no balanceada de micrófono o Line con jack hembra.

3.5 Conexión del receptor a la red de energía eléctrica

Véase Fig. 9 en la página ii.

1. **Verifique que la tensión de alimentación indicada en el alimentador de red suministrado sea la misma que la disponible en el lugar en el que se usará el receptor. Si usa el alimentador de red con una tensión de alimentación diferente, puede causar daños al equipo.**
2. Conecte el cable de alimentación (1) del alimentador de red suministrado al conector hembra DC IN (2) en la parte trasera del receptor y fije el conector macho (3) atornillándolo.
3. Enchufe el cable de red del alimentador de red en un tomacorriente.

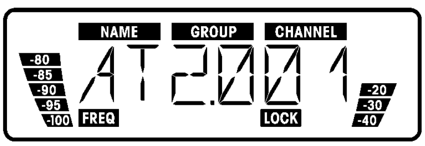
3.6 Poner en marcha el receptor

Nota: En las imágenes de displays en los siguientes capítulos, se representan los indicadores intermitentes con los símbolos ">" y "<". Los símbolos entre comillas son ejemplos de posibles ajustes.
Los símbolos utilizados en los diagramas de mando tienen los siguientes significados:

↕ pulsar å prolongadamente	↓ pulsar å brevemente	↔ pulsar t o bien u brevemente

Véase Fig. 1 en la página ii.

1. Ponga en marcha el receptor pulsando la tecla POWER en la placa frontal.
   En el display aparece la frecuencia ajustada y el símbolo "LOCK", es decir, el receptor se encuentra en el modo LOCK.



Si el transmisor no está encendido o si por otros motivos (p.ej. eclipsado) el receptor no recibe una señal RF, se ilumina el LED RF MUTE rojo y la salida audio pasa a mudo.
Si se recibe una señal RF, se ilumina el LED RF OK verde, la barra RF indica la intensidad de campo de la señal receptora en la antena activada y los LEDs Diversity indican cuál es la antena activada.

La barra audio indica el nivel audio de la señal recibida. Con sobremodulación se ilumina el LED AF CLIP rojo.

2. Después de aprox. 5 segundos aparece en el display el último menú de indicación ajustado (antes de la desconexión). Si al SR 450 le ha asignado un nombre (véase el Capítulo 3.8.5), el display indica, después de la puesta en marcha, durante aprox. 2 segundos la frecuencia ajustada y luego, automáticamente, el nombre asignado.

3.7 Modo LOCK

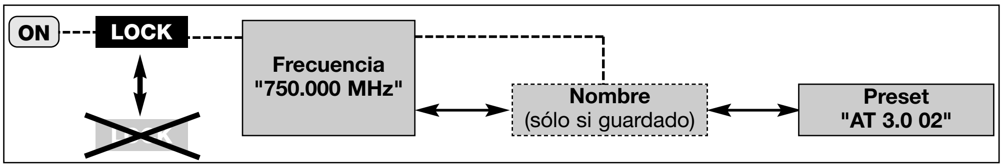


Diagrama 1: Modo LOCK (ajuste en fábrica), conmutación entre los modos LOCK y SETUP

En el modo LOCK se recibe la señal del transmisor, pero el receptor está bloqueado electrónicamente, de modo que usted no puede modificar los ajustes. Lo que sí puede hacer es extraer uno tras otro los distintos menús de indicación. En el display aparece el símbolo "LOCK".

- **Frecuencia:** frecuencia portadora en MHz
- **Nombre:** nombre actual ajustado del receptor (aparece sólo si al receptor le ha dado un nombre).
- **Preset**: frecuencia portadora como subcanal de un grupo de frecuencias

3.8 Regular el receptor (modo SETUP)

En el modo SETUP se anula el bloqueo electrónico. Usted puede ajustar todos los parámetros. El símbolo "LOCK" ha desaparecido.
Existen los siguientes menús de ajuste:

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup　　para ajustar la frecuencia receptora*
- Preset
- Frecuencia en MHz
- Nombre del receptor
- Sensibilidad de entrada del transmisor manual HT 450 (TX Gain)
- Transmisión de datos por infrarrojo (IR)
- Rehearsal (RHSL) – ensayo
- Extra (X-TRA)

***Nota:**

En un sistema con un solo canal, lo mejor es ajustar la frecuencia con la función Auto Group Setup (Capítulo 3.8.1).
En sistemas multicanales, ajuste las frecuencias con las funciones Auto Group Setup y Auto Channel Setup (Capítulo 3.8.2).

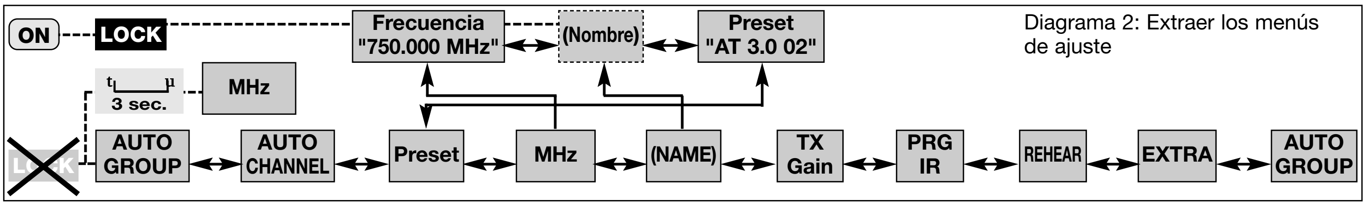
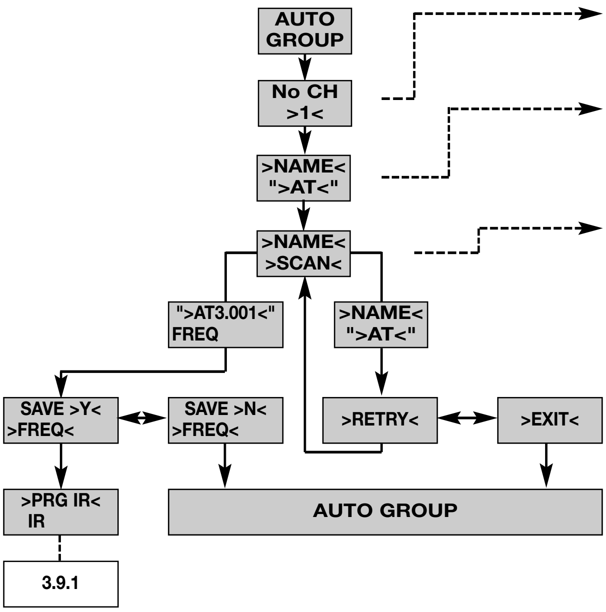


Diagrama 2: Extraer los menús de ajuste

3.8.1 Regular el grupo de frecuencias (Auto Group Setup)

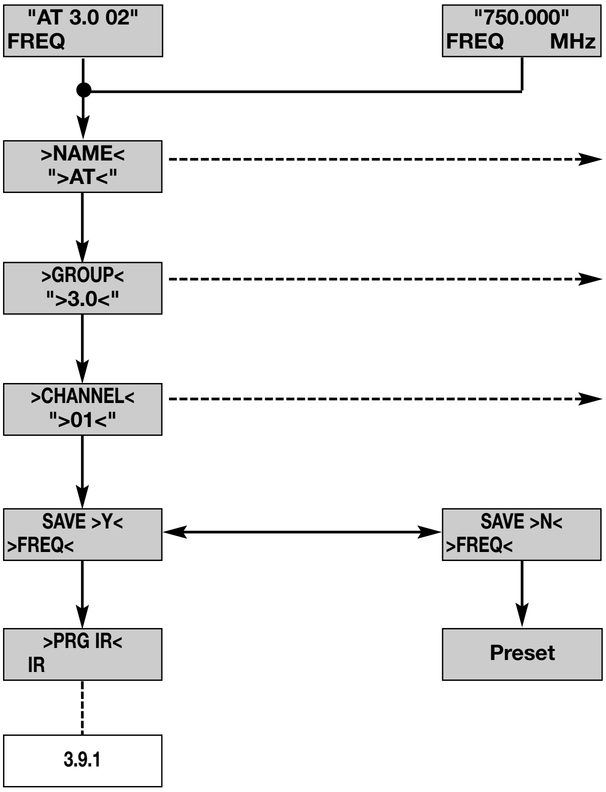


Seleccione con t y u el número de los canales necesarios entre "1", para un sistema de un canal y "12" como máximo para un sistema multicanales.
Seleccione con t y u el preajuste deseado (Name = código de países)
Se indican sólo aquellos preajustes que son puestos a disposición por el número elegido de canales.
El receptor busca automáticamente un grupo con el número seleccionado de frecuencias libres en el preajuste elegido, ajustando la primera frecuencia libre.
Si no se encuentra una frecuencia libre vuelve a aparecer en el display el anterior nombre preajustado.
>RETRY<: repetir
SAVE >Y<: guardar
SAVE <N<: no guardar

Las frecuencias libres son aquellas con las cuales el receptor no recibe ninguna señal RF o bien, una señal RF con un nivel por debajo del valor umbral ajustado.

Diagrama 3: Búsqueda automática de un grupo de frecuencias antiparasitarias

3.8.2 Regular la frecuencia (menú Preset)



Seleccione con t y u el preajuste deseado.

Seleccione con t y u el grupo de frecuencias deseado.

Seleccione con t y u la frecuencia deseada como subcanal del grupo de frecuencias elegido.

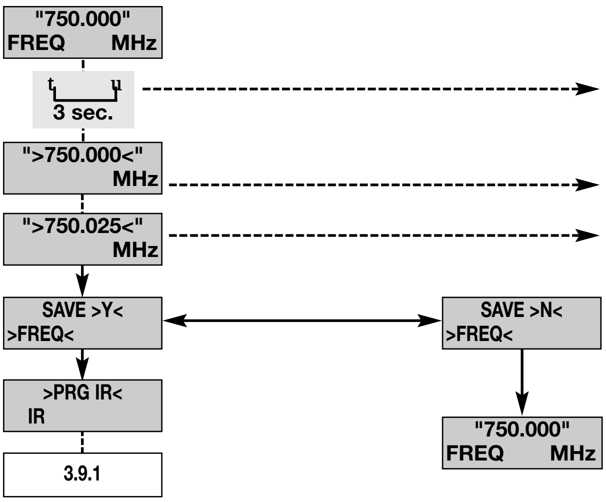
SAVE >Y<: guardar
SAVE <N<: no guardar

Diagrama 4: Ajuste manual de frecuencias

3.8.3 Ajustar la frecuencia (menú MHz)

El receptor SR 450 le ofrece también la posibilidad de ajustar la frecuencia en pasos de 25 kHz.

Puede entrar en el menú MHz si en el modo Setup mantiene pulsadas simultáneamente las dos teclas con flechas durante 3 segundos.



Mantenga pulsadas simultáneamente las dos teclas con flechas durante 3 segundos.

Pulse u para aumentar la frecuencia en 25 kHz, o bien pulse u para reducir la frecuencia en 25 kHz.

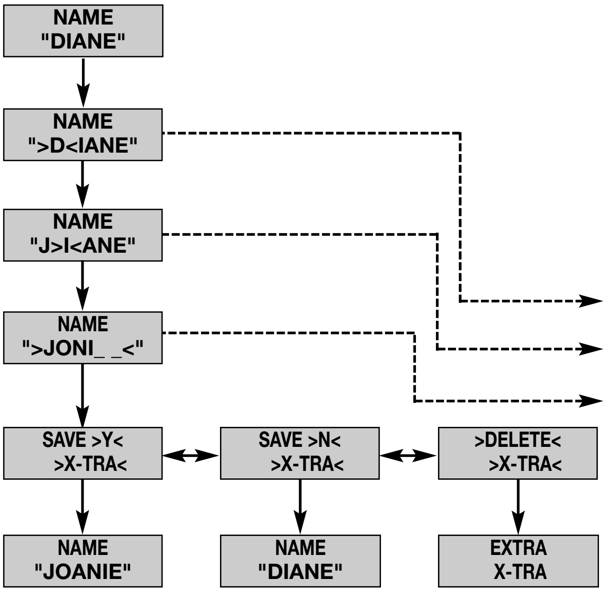
SAVE >Y<: guardar
SAVE <N<: no guardar

Diagrama 4a: Ajustar la frecuencia directamente.

3.8.4 Modificar el nombre del receptor

Nota:

Este menú permite modificar el nombre actual del receptor. Si no se ha dado un nombre al receptor o se ha borrado su nombre, este menú no estará disponible. En ese caso, puede entrar un nuevo nombre en el menú EXTRA (ver capítulo 4.1.3).



El nombre del receptor puede ser cualquier combinación de un máximo de seis letras y/o números.

Seleccione con t y u el primer símbolo.
Seleccione con t y u el segundo símbolo, etc. …
… hasta el sexto símbolo.

SAVE >Y<: guardar
SAVE <N<: no guardar
DELETE<: borrar

Diagrama 5: Modificar los nombres del receptor.

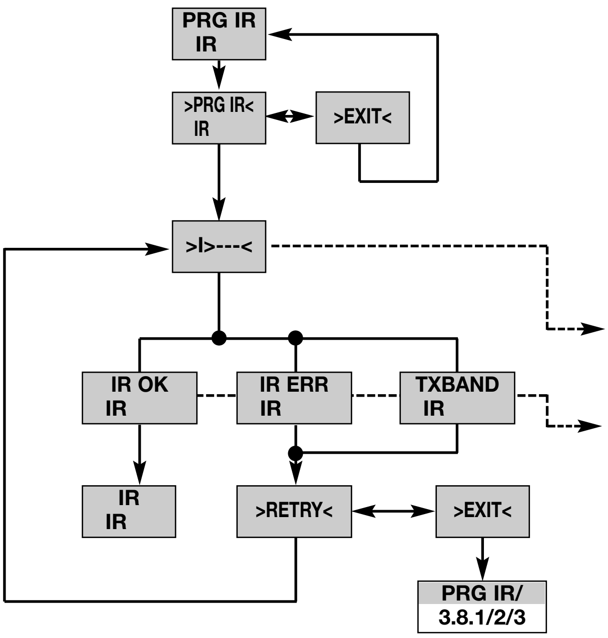
3.9 Regular el transmisor

Nota:

El Capítulo 3.9.1 se refiere tanto al transmisor manual HT 450 como al transmisor de bolsillo PT 450.
El nivel de entrada audio del transmisor manual lo puede ajustar sólo en el receptor con el menú "TX GAIN". El valor elegido es transmitido al transmisor por vía infrarroja.
El nivel de entrada audio del transmisor de bolsillo lo puede ajustar sólo con el regulador de nivel de entrada en el transmisor.

3.9.1 Frecuencia

Véanse Figs. 3 (página iv) y 4 (página iii).



Para programar el transmisor en la frecuencia del receptor:
1. Ponga en marcha el receptor.
2. **Ponga el interruptor ON-MUTE/ PRG-OFF (19) del transmisor en "OFF".** El LED de control (20) se apaga.
3. **Ponga el interruptor ON-MUTE/ PRG-OFF (19) del transmisor en "MUTE/PRG".** El display indica en forma alternada la frecuencia actual y "Prg IR". El LED de control (20) sigue oscuro.
4. Véase el Diagrama 6.
5. Mantenga el diodo receptor infrarrojo (1) del transmisor a una distancia de máximo 10 cm delante del diodo transmisor infrarrojo (2) del receptor.
   IR OK: el transmisor está ajustado en la misma frecuencia que el receptor.
   IR ERR: la transmisión de datos ha fracasado (no ha habido comunicación).
   TXBAND: la banda de frecuencias del transmisor no es idéntica a la del receptor o la potencia de emisión es demasiado alta/baja.

Véanse Fig. 10 (transmisor manual) y Fig. 11 (transmisor de bolsillo) en la página vi.

Diagrama 6: Ajustar la frecuencia portadora del transmisor

3.9.2 Sensibilidad de entrada del transmisor manual

Véase Fig. 10 en la página vi.

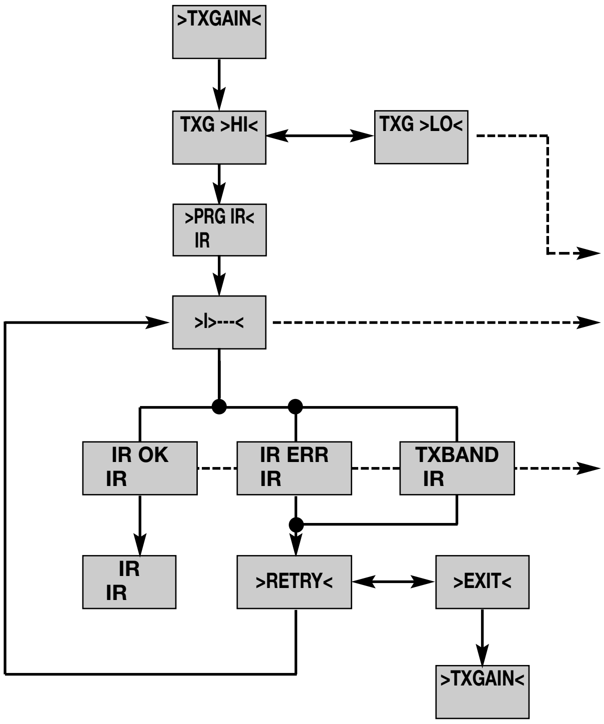


Diagrama 7: Ajustar la sensibilidad de entrada del transmisor manual

1. Ponga en marcha el receptor.
2. **Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) del transmisor en "OFF".** El LED de control (20) se apaga.
3. **Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "MUTE/PRG".** El display indica en forma alternada la frecuencia actual y "Prg IR". El LED de control (20) sigue oscuro.
4. Véase el Diagrama 7.
5. Seleccione "HI" para el transmisor manual HT 450/D y "LO" para el transmisor manual HT 450/C.
6. Mantenga el diodo receptor infrarrojo (1) del transmisor a una distancia de máximo 10 cm delante del diodo transmisor infrarrojo (2) del receptor.
   IR OK: el transmisor está ajustado en la sensibilidad seleccionada.
   IR ERR: la transmisión de datos ha fracasado (no ha habido comunicación).
   TXBAND: la banda de frecuencias del transmisor no es idéntica a la del receptor o la potencia de emisión es demasiado alta/baja.

3.9.3 Transmisor de bolsillo: conectar el micrófono/instrumento y regular la sensibilidad

El transmisor de bolsillo PT 450 está dimensionado para ser utilizado con los micrófonos "L" de la serie MicroMic de AKG (véase el Capítulo 2.7). Si desea conectar al PT 450 otros micrófonos de AKG o de otros fabricantes, sírvase tener presente que tal vez tenga que realambrar el conector de su micrófono o reemplazarlo por un conector mini-XLR de 3 polos.

Ocupación de contactos de la entrada audio:
Contacto 1: apantallamiento
Contacto 2: conductor audio (en fase)
Contacto 3: conductor audio

En el contacto 3 se encuentra una tensión de alimentación positiva de 6 voltios para micrófonos de condensador.

¡Importante!

Rogamos tener presente que AKG no puede garantizar un funcionamiento impecable del transmisor PT 450 con productos de otros fabricantes y que, por lo tanto, los posibles daños causados por el funcionamiento con esos productos de otros fabricantes quedarán excluidos de la prestación de garantía.

Véase Fig. 12 en la página iii.

1. Conecte el conector mini-XLR (1), que se encuentra en el cable de su micrófono o en el cable para instrumento MKG L (2) a la toma de la entrada audio (3) del transmisor de bolsillo.
2. Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (4) en "ON".
3. Ponga en marcha el receptor.
4. Abra el compartimiento de pilas del transmisor de bolsillo.
5. Hable o cante en el micrófono o toque el instrumento (lo más fuerte posible).
6. Con el destornillador integrado (6) en la tapa de la caja de pilas (5), ajuste el regulador de sensiblidad (7) de tal forma que la parte audio del transmisor quede modulada en forma óptima (el LED AF OK verde está ilumindado, la barra audio indica un máx. de 0 dB).
7. Cierre el compartimiento de pilas.

3.10 Antes del soundcheck

1. Active la función "Rehearsal" del receptor (véase el Capítulo 3.10.1).
2. Recorra el recinto en el que va a utilizar el transmisor. Determine los lugares en que baja la intensidad de campo, pudiéndose perturbar brevemente la recepción ("dropouts" o caídas de señal).
   Estas caídas de señal o dropouts las puede subsanar, posicionando el receptor o las antenas de otra manera. Si esto no da resultado, evite esos lugares críticos.
3. Si surgen ruidos parásitos, ajuste el nivel del silenciador (squelch) hasta que cesen esos ruidos parásitos (véase el Capítulo 3.10.2).

¡Importante!

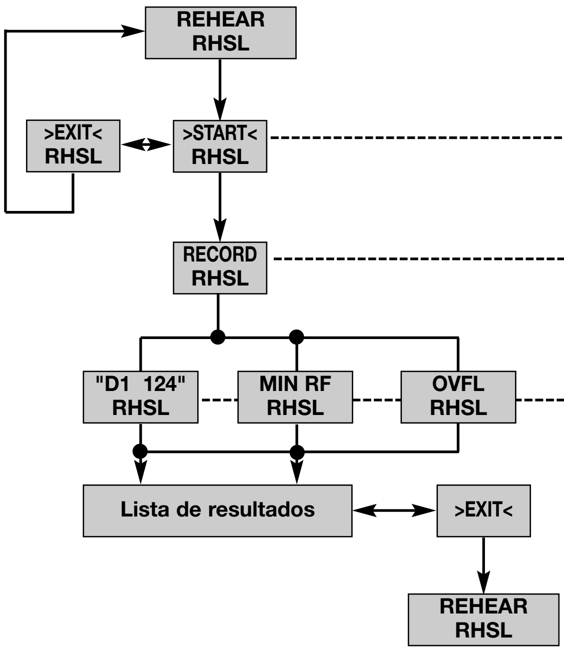
No ajuste nunca el nivel silenciador más alto de lo necesario. Cuanto más alto esté el nivel silenciador (-80 dB = máx., -100 dB = mín.), tanto más baja será la sensibilidad del receptor y, por ende, el alcance entre transmisor y receptor.

Véase Fig. 1 en la página ii.

4. Si en el receptor se apaga la barra RF y se ilumina el LED RF MUTE (5) rojo, esto significa que no está recibiendo ninguna señal o que está activado el silenciador.
   Ponga en marcha el transmisor, acérquese más al receptor o ajuste el nivel silenciador de tal forma que se ilumine el LED RF OK (5) verde y que la barra RF vuelva a indicar un nivel.

3.10.1 Función "Rehearsal"

La función "Rehearsal" puede determinar un máximo de 6 dropouts o caídas de señal, grabando el momento del dropout, la intensidad de campo mínima en las dos antenas, así como el nivel audio máximo. Los resultados los puede consultar después de haber concluido la grabación.



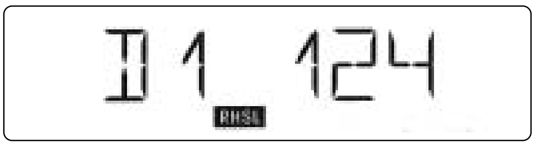
Recorra el recinto en el que va a utilizar el transmisor.

Se graban hasta 6 dropouts.
Puede interrumpir la grabación en cualquier momento, pulsando brevemente la tecla å.

D1: grabación terminada, se indica el dropout Nr. 1.
MIN RF: grabación terminada, no se ha encontrado ningún dropout. El display indica el mínimo nivel RF medido.
OVFL: la grabación fue concluida automáticamente, porque concluyó el tiempo asignado (16 minutos) o porque la lista de resultados está llena.

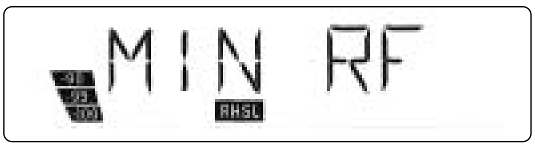
Diagrama 8: Función Rehearsal

- Para consultar los demás resultados, pulse brevemente t ó u. Los dropouts se indican como sigue: (Ejemplo 1):

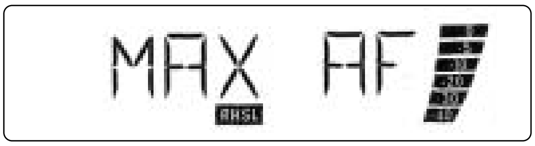


Ejemplo 1: Dropout Nr. 1 después de 124 segundos.

- Los primeros lugares en la memoria están reservados para dropouts, los últimos 2 para el nivel RF más bajo medido y el nivel audio más alto medido (ejemplos 2 y 3).



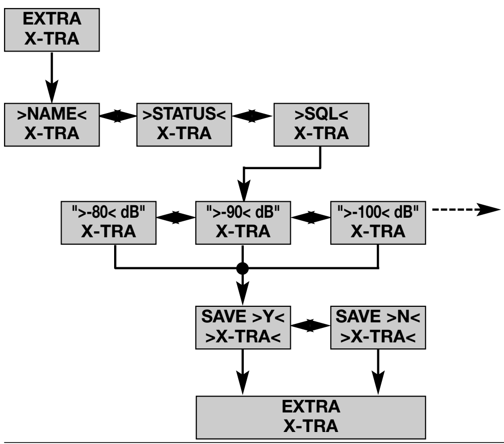
Ejemplo 2: Nivel RF mínimo -90 dB.



Ejemplo 3: Nivel audio máximo 0 dB.

- Después de la última (o bien antes de la primera) presentación de la lista de resultados aparece la opción "EXIT".

3.10.2 Regular el silenciador (squelch)



El display muestra la última graduación memorizada, p.ej. "-90 dB".
Pulsando t y u puede seleccionar las siguientes graduaciones para el silenciador: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.
No ajuste nunca el nivel silenciador más alto de lo necesario. Cuanto más alto esté el nivel silenciador (-80 dB = máx., -100 dB = mín.), tanto más baja será la sensibilidad del receptor y, por ende, el alcance entre transmisor y receptor.

Diagrama 9: Ajustar el nivel silenciador

3.11 Sistemas multicanal

1. Asegúrese de asignar una frecuencia de transmisión a cada canal de emisión (transmisor + receptor).
2. Para encontrar frecuencias sin ruidos de intermodulación en forma rápida y fácil, recomendamos seleccionar en el menú Auto Channel frecuencias que estén dentro del mismo Preset y del mismo grupo de frecuencias.

Nota: En caso de perturbaciones de la recepción en una frecuencia, busque con Auto Channel Setup (ver capítulo 3.9.2) el próximo subcanal libre de interferencias del grupo de frecuencias seleccionado. Si no encuentra ningún subcanal libre de interferencias, seleccione con Auto Group Setup otro grupo de frecuencias dentro del mismo Preset y vuelva a seleccionar la frecuencia para cada canal (ver capítulos 3.9.1 y 3.9.2).

3. Por razones físicas, no debe operar más de un canal de emisión en la misma frecuencia al mismo tiempo y en el mismo lugar. Esto causaría fuertes ruidos.

3.11.1 Regular las frecuencias para sistemas multicanales (Auto Channel Setup)

1. Ajuste en el receptor para el canal no. 1 la frecuencia con Auto Group Setup (véase el Capítulo 3.8.1).
2. **Ponga en marcha todos los radiomicrófonos excepto aquello para el canal no. 1**, transmisores de monitor, etc. (también los de otros fabricantes) en el lugar del evento. Esto es necesario para que el receptor pueda encontrar aquellas frecuencias que también durante el evento estén libres de perturbaciones.

>RETRY<: repetir

SAVE >Y<: guardar
SAVE <N<: no guardar

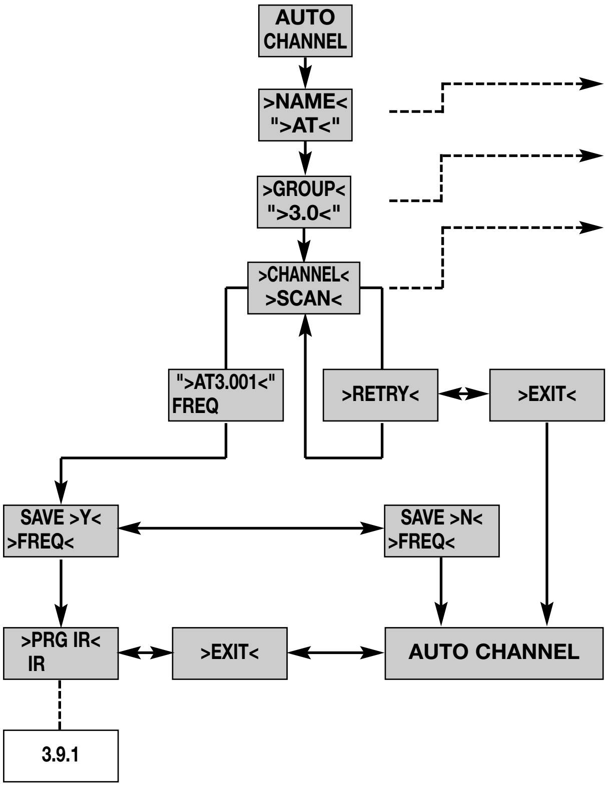


Diagrama 10: Búsqueda automática de frecuencias antiparasitarias para sistemas multicanales

3. Ajuste la frecuencia (CHANNEL) con la función Auto Channel Setup:
4. Seleccione con t y u el nombre del preajuste deseado.
5. Seleccione con t y u el grupo de frecuencias deseado.
6. El receptor busca automáticamente la siguiente frecuencia libre.
   En cuanto se encuentre una frecuencia antiparasitaria, se indica ésta como subcanal del preajuste elegido. Las frecuencias libres son aquellas con las cuales el receptor no recibe ninguna señal RF o bien, una señal RF con un nivel inferior al del valor umbral ajustado.
7. Véase capítulo 3.9.1: Programe el transmisor que ha atribuido al canal no. 1 y deje el transmisor conectado.
8. Repita los pasos 1 a 7 para todos los demás canales de su sistema multicanales. **Seleccione para cada canal el mismo preset (= país) que en canal 1.**

4 Istrucciones de manejo

4.1 Receptor SR 450

4.1.1 Conmutación entre modos de operación

Para conmutar entre los modos LOCK y SETUP mantenga pulsada la tecla å durante unos 1,5 segundos. En el modo LOCK aparece en el display el símbolo "LOCK". En el modo SETUP no aparece el símbolo "LOCK".

4.1.2 Selección de menús

Para conmutar entre los distintos menús de indicación y ajuste, pulse las teclas t ó u. Puede llegar al menú MHz manteniendo pulsados simultáneamente t y u durante 3 segundos.

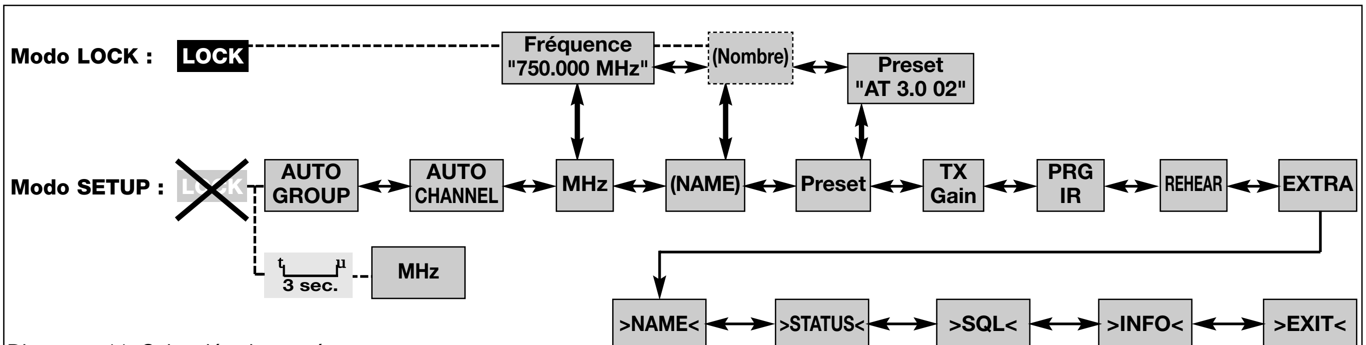
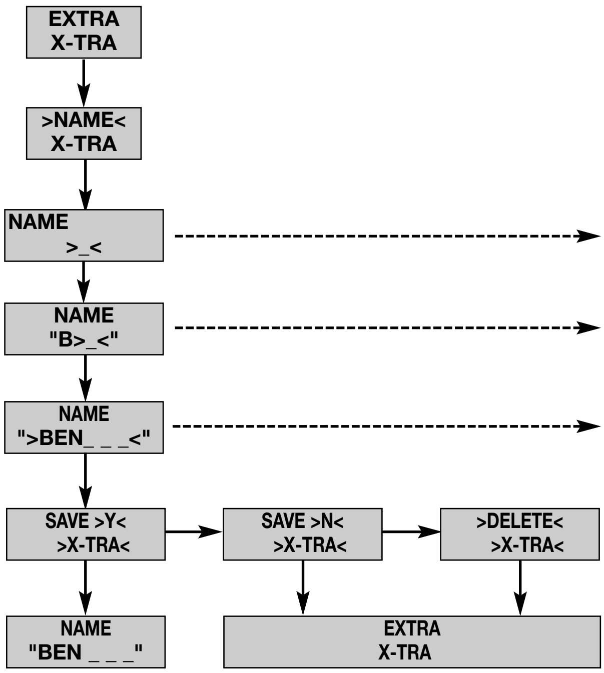


Diagrama 11: Selección de menús

4.1.3 Funciones especiales

• NAME

En el submenú "NAME" le puede dar un nombre al receptor si todavía no hay ningún nombre memorizado.



Seleccione con t y u el primer símbolo.

Seleccione con t y u el segundo símbolo, etc. ...

... hasta el sexto símbolo.

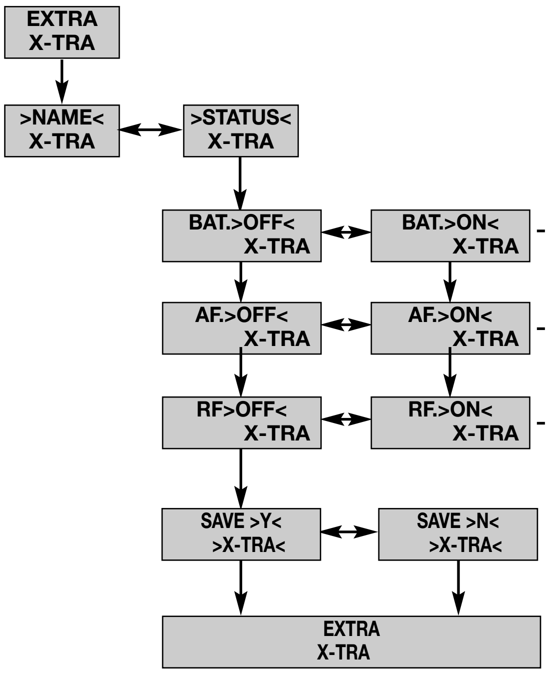
SAVE >Y<: guardar
SAVE >N<: no guardar
>DELETE<: borrar

Diagrama 12: Introducir el nuevo nombre del receptor

• STATUS

En el submenú "STATUS" puede activar una función de aviso visual, que indica opcionalmente determinadas condiciones críticas. Cuando se produce una de estas condiciones, la iluminación de fondo del display del receptor cambia de verde a rojo y aparece una indicación de estado que le informa sobre la correspondiente condición. Estas indicaciones de etado están ordenadas por prioridad:

1. **"LOW.BAT":** reducida capacidad de la pila del transmisor
2. **"AFCLIP":** sobremodulación audio
3. **"RF LOW":** puesta en mudo del receptor debido a una muy baja intensidad de campo de la señal de recepción.



- **"BAT":** la pila del transmisor estará agotada en aprox. 60 minutos. En ese caso aparece en el display el aviso "LOW.BAT".
- **"AF":** la señal audio proveniente del transmisor está sobremodulada. En el display aparece el aviso "AFCLIP".

- **"RF":** la intensidad de campo de la señal de recepción es tan baja que el receptor se pone automáticamente en mudo para evitar ruidos perturbadores. En el display aparece el aviso "RF LOW"

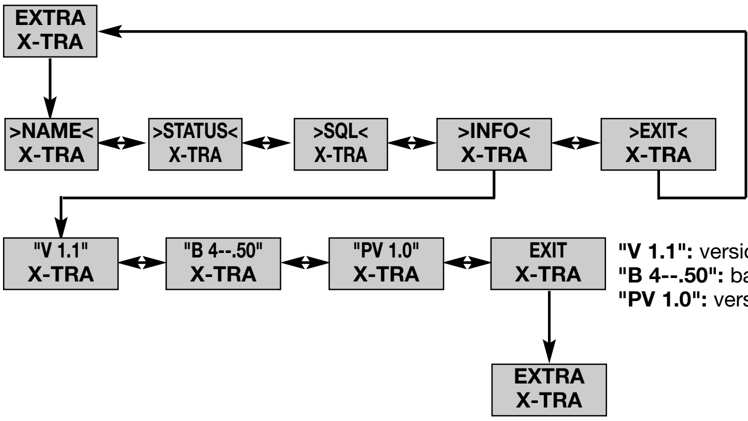
SAVE >Y<: guardar
SAVE >N<: no guardar

Diagrama 13: Indicaciones de aviso

Las funciones de aviso seleccionadas están activadas en los modos LOCK y SETUP. No obstante, en el modo SETUP estas funciones de aviso se desactivan automáticamente cuando usted está programando un ajuste.
Puede borrar la correspondiente indicación de estado pulsando brevemente la tecla å. Aparece entonces la próxima indicación de estado o bien, si no se ha reconocido ninguna otra condición crítica, la indicación normal y la iluminación de fondo vuelve a ser verde.

• INFO

En el submenú INFO puede consultar varias informaciones sobre su receptor.



"V 1.1": versión de firmware
"B 4--.50": banda de frecuencias
"PV 1.0": versión de preajuste

Diagrama 14: Consultar informaciones sobre el receptor.

4.2 Transmisor manual HT 450

4.2.1 Micrófono en mudo

Véase Fig. 3 en la página iv.

1. Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "MUTE/PRG" (posición intermedia).
   - **Si ha conmutado de "OFF" a "MUTE/PRG":**
     La parte audio y RF del transmisor están desconectadas, el LED de control (20) permanece oscuro. El receptor infrarrojo del transmisor está encendido. El transmisor se encuentra en el modo de programación para ajustar la frecuencia y la sensibilidad de entrada.
     El display indica:
     La frecuencia en MHz – la frecuencia como preajuste – "Prg IR", luego la indicación conmuta entre el preajuste actual y "Prg IR".
   - **Si ha conmutado de "ON" a "MUTE/PRG":**
     El micrófono está en mudo, el LED de control (20) cambia de verde a rojo. El receptor infrarrojo del transmisor está apagado. Puesto que la frecuencia portadora continúa siendo transmitida no se producen ruidos parásitos en el receptor.
     El display indica alternativamente: la frecuencia como preajuste – capacidad restante de las pilas en horas.
2. Para conectar el micrófono, ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "ON".
   El LED de control (20) cambia a verde. El display indica la capacidad restante de las pilas en horas.

4.2.2 Técnica microfónica

Un micrófono de canto ofrece muchas posibilidade de configurar la voz tal como es reproducida por el equio de sonorización.
Se ruega atenerse a las indicaciones siguientes para poder utilizar el transmisor manual HT 450 en forma óptima.

• Distancia del micrófono y efecto de proximidad
Véase Fig. 13 en la página vi.

Por principio, su voz se reproduce más plena y suave cuanto menor es la distancia entre los labios y el micrófono, mientras que, a mayores distancias del micrófono, se produce una tonalidad más reverberante y más lejana, dado que la acústica del local se manifiesta en mayor medida. Puede dar a su vozun toque agresivo, neutro o insinuante, modificando tan sólo la distancia del micrófono.
El efecto de proximidad se produce en la proximidad inmediata de la fuente de sonido (menos que 5 cm) y provoca una fuerte acentuación de los bajos. La voz parece más voluminosa o adquiera un tono intimo de bajos acentuados.

• Angulo de incidencia del sonido
Véase Fig. 13 en la página vi.

Cante lateralmente sobre el micrófono o por encima de la cabeza del micrófono. De este modo, consigue un sonido equilibrado y natural.
Si canta directamente desde delante sobre el micrófono, no sólo se transmiten los ruidos de la respiración, sino que se resaltan también de forma no natural los sonidos oclusivos (p, t) y sibilantes (s, ch).

• Retroalimentación
Véase Fig. 14 en la página vi.

La retroalimentación se produce si una parte del sonido emitido por el amplificador es captado y amplificado por el micrófono y devuelto al amplificador. A partir de un determinado volumen acústico ("limite de acoplamiento"), esta señal se mueve en cierto modo en un círculo, el equipo aúlla y silba y sólo puede ponerse de nuevo bajo control cerrando el regulador de volumen.
La mayor seguridad contra la retroalimentación se consigue situando las cajas de altavoz delante de los micrófonos, es decir, en el borde delantero lateral del escenario. Si se utilizan altavoces de monitor, el micrófono no debe estar orientado nunca directamente hacia los monitores o los altavoces de sonorización.
La retroalimentación puede ser provocada también por fenómenos de resonancia (determinados por la acústica del recinto en cuestión), particularmente en la gama de frecuencias baja; es decir, de forma indirecta por el efecto de proximidad. En este caso basta a menudo con aumentar la distancia hacia el micrófono para cortar la retroalimentación.

• Coro de acompañamiento
Véase Fig. 15 en la página vi.

1. No deberían cantar nunca más de dos personas en el mismo micrófono.
2. El ángulo de incidencia no debe sobrepasar un máximo de 35°.
   El micrófono es muy poco sensible a sonidos que llegan lateralmente. Si dos vocalistas cantaran en el micrófono a un ángulo superior a 35° se tendría que abrir tanto el regulador de nivel del canal de micrófono que sería muy grande el peligro de retroalimentación.

4.2.3 PB 1000 y PPC 1000 (HT 450/C)

El **Presence Boost Adapter PB 1000** (montado en el transmisor HT 450/C) optimiza la inteligibilidad de la voz al aumentar la sensibilidad en aproximadamente 5 dB entre 5 kHz y 9 kHz.

El **Polar Pattern Converter PPC 1000** (accesorio opcional para el HT 450/C) convierte la característica direccional cardioide del micrófono en hipercardoide. Gracias a esto, el micrófono es menos sensible al

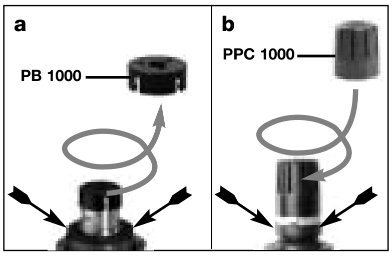
sonido que entra por el lado, lo que es una gran ventaja en el escenario cuando se utilizan altavoces de monitor.

• Retirar/montar el PB 1000 y el PPC 1000

Nota: Para poder montar el PPC 1000 tiene que retirar primero el Presence Boost Adapter PB 1000.

1. Desatornille la rejilla
2. Retire el PB 1000/PPC 1000 con un ligero movimiento giratorio de la cápsula microfónica **(a)**.
3. Coloque el PPC 1000/PB 1000 en la cápsula microfónica con un ligero movimiento giratorio hasta llegar al tope **(b)**.

Importante: Al montar o retirar el PPC 1000/PB 1000, sujete la cápsula microfónica con la mano en la suspensión de goma elástica (flechas) para no arrancar la cápsula involuntariamente de la suspensión.



a) Retirar el PB 1000
b) Montar el PPC 1000

4.3 Transmisor de bolsillo PT 450
4.3.1 Micrófono en mudo
Véase Fig. 4 en la página iii.

1. Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "MUTE/PRG" (posición intermedia).

   • **Si ha conmutado de "OFF" a "MUTE/PRG":**
   La parte audio y RF del transmisor están desconectadas, el LED de control (20) permanece oscuro. El receptor infrarrojo del transmisor está encendido. El transmisor se encuentra en el modo de programación para ajustar la frecuencia y la sensibilidad de entrada.
   El display indica:
   La frecuencia en MHz – la frecuencia como preajuste – "Prg IR", luego la indicación conmuta entre el preajuste actual y "Prg IR".

   o Si ha conmutado de "ON" a "MUTE/PRG":
   El micrófono está en mudo, el LED de control (20) cambia de verde a rojo. El receptor infrarrojo del transmisor está apagado. Puesto que la frecuencia portadora continúa siendo transmitida no se producen ruidos parásitos en el receptor.
   El display indica alternativamente: la frecuencia como preajuste – capacidad restante de las pilas en horas.
2. Para conectar el micrófono, ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "ON".
   El LED de control (20) cambia a verde. El display indica la capacidad restante de las pilas en horas.

4.3.1 Conmutador Mute externo opcional
Véase Fig. 16 en la página vi.

El conmutador Mute externo opcional facilita también conectar en mudo el transmisor, cuando los elementos de mando no son accesibles o son accesibles solamente de manera difícil.

1. Coloque el cable (1) del conmutador Mute externo al borne REMOTE MUTE (2) del transmisor.
2. Coloque el conmutador Mute externo en un bolsillo de la chaqueta o de la camisa o fije el conmutador por medio del clip en el cinturón.
3. Para conectar el micrófono en mudo, presione el botón del conmutador Mute externo. El botón se engatilla. El LED de control cambia a rojo.
4. Para conectar de nuevo el micrófono, presione de nuevo el botón del conmutador MUTE externo. El LED de control cambia a verde.

4.3.2 Bloquear el interruptor ON-MUTE-OFF/PRG
Véase Fig. 17 en la página vi.

1. Enchufe la clavija terminal (3) suministrada a la toma REMOTE MUTE (2) del transmisor de bolsillo.
   El interruptor ON-MUTE/PRG-OFF del transmisor de bolsillo queda bloqueado electrónicamente. El micrófono ya no se puede poner en mudo involuntariamente.
2. Para activar otra vez el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF desenchufe la clavija terminal (3) de la toma REMOTE MUTE (2).

4.3.3 Técnica microfónica
• Micrófonos tipo corbata C 417 L, CK 55 L

1. Sujetar el micrófono en la pinza-prendedor H 40/1 o en el prendedor H41/1, tal como se describe en el Modo de empleo del micrófono.
2. Sujete el micrófono en las prendas de vestir lo más cerca posible de la boca.
   La retroalimentación es tanto menos probable cuanto más cerca de la boca esté sujetado el micrófono.
5. Oriente el micrófono hacia la boca del usuario.

• Micrófonos de cabeza C 520 L y C555 L

En los correspondientes Modos de empleo de estos dos micrófonos de cabeza se encuentran las indicaciones de uso.

5 Limpieza

Todas las superficias de los esmisores y del receptor se pueden limpiar fácilmente con un paño humedecido con agua.

Error	Posible Causa	Solución
No hay sonido.	1. El alimentador de red no está conectado al receptor o a la red. 2. El receptor está desconectado. 3. El receptor no está conectado ni a un pupitre de mezcla ni a un amplificador. 4. Ni el micrófono ni el instrumento están conectados al transmisor de bolsillo. 5. El transmisor está ajustado en una frecuencia diferente a la del receptor. 6. El transmisor está apagado o el conmutador MUTE está en "MUTE". 7. Las pilas están mal colocadas en el transmisor. 8. Las pilas o el acumulador del transmisor están descargadas. 9. El transmisor está demasiado lejos del receptor o el nivel del silenciador de ruido (squelch) está ajustado demasiado alto. 10. Obstáculos entre transmisor y receptor. 11. No hay contacto visual entre transmisor y receptor. 12. El receptor está demasiado cerca de objetos metálicos. 13. La versión de Preset del transmisor y del receptor no son las mismas.	1. Conectar el alimentador de red al receptor y la red. 2. Encender el receptor con la tecla POWER. 3. Conectar la salida del receptor con la entrada del pupitre de mezcla o del amplificador. 4. Conectar el micrófono o instrumento con la entrada audio del transmisor de bolsillo. 5. Ponga el transmisor en la misma frecuencia que el receptor. 6. Encienda el transmisor o ponga el conmutador MUTE en la posición "ON". 7. Colocar de nuevo las pilas en su compartimiento siguiendo las indicaciones de polaridad (+/-). 8. Coloque nuevas pilas estándar en el transmisor o recargue el acumulador. 9. Acérquese al transmisor o reduzca el nivel del silenciador de ruido (squelch). 10. Retirar los obstáculos. 11. Evitar los lugares desde los cuales no se puede ver el receptor. 12. Retirar esos objetos o alejar el receptor. 13. Verifique la versión de Preset del transmisor y del receptor.
Ruidos, chasquidos, señales indeseables.	1. Posición de las antenas. 2. Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.	1. Instalar el receptor/las antenas en otro lugar. 2. Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.
Distorsiones.	1. El regulador GAIN del transmisor está ajustado muy alto o muy bajo. 2. Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.	1. Subir o bajar el regulador GAIN del transmisor de tal forma que desaparezcan las distorsiones. 2. Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.
Breves pérdidas de sonido ("dropouts") en algunos lugares del campo de acción.	• Posición de las antenas.	• Instalar el receptor/las antenas en otro lugar. Si siguen existiendo las pérdidas de sonido, deben marcarse y evitarse los lugares críticos.

	Mensajes de error	Error	Solución
Receptor	**ERR.>SYS<**	• Los ajustes de frecuencias no se pueden modificar.	1. Apagar el receptor y volver a conectarlo después de unos 10 segundos. 2. Si no se ha podido reparar el desperfecto, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Receptor	**ERR.>PRE<**	• Error en el preajuste seleccionado.	1. Seguir utilizando el preajuste fijado. 2. Seleccionar un preajuste sin errores. 3. Si el desperfecto aparece con frecuencia, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Receptor	**TXBand**	1. La banda de frecuencias del transmisor no es idéntica a la banda de frecuencias del receptor. 2. Potencia de emisión muy elevada/reducida.	1. Utilizar el transmisor con la banda de frecuencias del receptor. 2. Utilizar el transmisor con la potencia de transmisión más baja/alta.
Transmisor y receptor	**ERR.>USR<**	• El último ajuste no se puede cargar.	1. Ajustar de nuevo la frecuencia y el nivel silenciador (squelch). 2. Si el desperfecto aparece con frecuencia, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Transmisor y receptor	**ERR.>RF<**	• Error PLL. (El receptor no se puede sincronizar en la frecuencia ajustada.)	1. Ajustar otra frecuencia. 2. Si el desperfecto vuelve a aparecer, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Transmisor y receptor	**Err.>IR<**	• La transmisión en infrarrojo ha fracasado.	• Orientar el sensor infrarrojo del transmisor directamente sobre el diodo transmisor infrarrojo del receptor desde una distancia de aprox. 5 cm.

6 Solución de errores

	Mensajes de error	Error	Solución
Transmisor	**>- h<**	1. El transmisor no puede reconocer como tales la pila/el acumulador que ha sido introducido. 2. Durante el proceso de carga, el transmisor ha sido encendido en el cargador.	1. Retirar el acumulador/la pila del transmisor y volver a introducirlo después de unos 5 segundos. 2. Sacar el transmisor del aparato de carga, desconectarlo y volver a iniciar el proceso de carga. (Véase también Manual de Instrucciones del cargador CU 400).
Transmisor	**>ChArGE<** (solamente con acumuladores)	• El nuevo acumulador introducido no está completamente cargado.	1. Cargar el transmisor en el cargador CU 400. 2. Retirar el acumulador del transmisor e introducir una pila nueva o un acumulador completamente cargado.

7 Datos técnicos

SR 450

Gama de frecuencias portadoras	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 y 863-865 MHz
Tipo de modulación	FM
Ancho de banda de audio	35 – 20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal	típ. <0,3 %
Relación señal a ruido	120 dB (A)
Salidas audio	XLR balanceada y jack no balanceado 6,3 mm nivel XLR conmutable entre -30 und 0 dBm
Dimensiones	200 x 190 x 44 mm
Peso	972 g

HT 450

Gama de frecuencias portadoras	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 y 863-865 MHz
Tipo de modulación	FM
Ancho de banda de audio	35 – 20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal	típ. <0,7 % con desviación nominal /1 kHz
Relación señal a ruido	120 dB (A)
Potencia de emisión	máx. 50 mW (ERP)
Horas de servicio	típ. 6 hrs con pila de 1,5 V, tamaño AA ó típ. 8 hrs con acumulador de 1,2 V, NiMH, 2100 mAh, tamaño AA
Dimensiones	229 x ø máx. 52,5 mm
Peso neto	220 g

PT 450

Gama de frecuencias portadoras	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 y 863-865 MHz
Tipo de modulación	FM
Gama de transmisión audio	35 – 20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal	típ. <0,7 % con carrera nominal/1 kHz
Relación señal a ruido	120 dB (A)
Potencia de emisión	máx. 50 mW (ERP)
Horas de servicio	típ. 6 hrs con pila de 1,5 V, tamaño AA ó típ. 8 hrs con acumulador de 1,2 V, NiMH, 2100 mAh, tamaño AA
Dimensiones	60 x 73,5 x 30 mm
Peso neto	90 g

Este aparato corresponde a las normas citadas en la declaración de conformidad. Esta última está disponible en el sitio http://www.akg.com o puede ser solicitada al correo electrónico sales@akg.com.

Índice

Aviso importante!
O firmware interno do WMS 450 é continuamente aperfeiçoado para melhor corresponder aos desejos dos clientes.
Se o seu sistema já estiver provido de um firmware mais atualizado do que descrito neste manual, algumas funções poderão divergir das indicadas neste manual. A versão atual do firmware pode verificar no submenu INFO (veja capítulo 4.1.3). A versão do firmware descrito neste manual encontra-se na página frontal e no lado inferior de cada página ao lado da designação do produto.
Antes de continuar a ler, recomendamos verificar se estas duas indicações correspondem uma a outra. Caso contrário, encontrará as alterações mais recentes em www.akg.com

1 Segurança e meio ambiente

1.1 Segurança

1. Não derrame líquidos sobre o dispositivo e não deixe cair qualquer objeto dentro dos orifícios de ventilação.
2. O aparelho deverá ser operado só em área seca.
3. Cabe exclusivamente aos técnicos autorizados abrir e consertar o aparelho e efetuar trabalhos de manutenção no mesmo. No interior do aparelho não há componentes em que leigos poderiam efetuar trabalhos de manutenção, ou que poderiam trocar ou reparar.
4. Antes de ligar o aparelho certifique-se que a tensão indicada no alimentador fornecido na embalagem corresponde à tensão da rede no lugar de aplicação.
5. Utilize o aparelho apenas com o alimentador de tensão alternada fornecido na embalagem com uma tensão de saída de 12 V c.c.! Outros tipos de corrente assim como tensões diferentes poderão provocar avarias severas no aparelho!
6. Desligue a instalação imediatamente se tiver entrado líquido ou um objeto sólido dentro do aparelho. Neste caso tire imediatamente o alimentador da tomada de rede e mande controlar o aparelho pelo nosso serviço técnico.
7. Quando não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado, desconecte o alimentador da tomada de rede. Repare que o aparelho desligado não está completamente desconectado da rede quando o alimentador ainda se encontrar na tomada.
8. Não posicione o dispositivo perto de fontes de calor, por exemplo, radiadores, tubos de calefação, amplificadores, etc., e não exponha o dispositivo à radiação solar, poeira ou umidade, chuva, vibrações e golpes.

9. Para evitar interferências ou anormalidades é preciso instalar todos os cabos de áudio, particularmente os cabos das entradas de microfone, separados de linhas de alta tensão e de rede. Quando os instalar em condutos de cabo é preciso colocar as linhas de áudio num canal separado.
10. Para limpar o aparelho use um pano úmido mas não molhado. Primeiro tire o alimentador da tomada de rede! Não utilize detergentes abrasivos ou acres nem líquidos que contenham álcool ou dissolventes, porque estes poderão prejudicar o esmalte e as partes de material sintético.
11. Utilize o aparelho exclusivamente para os fins descritos neste manual. A AKG não se responsabiliza por danos provocados por uso impróprio ou operação errada.

1.2 Meio ambiente

1. Mesmo se o aparelho estiver desligado, o alimentador consome energia elétrica em quantidades reduzidas. Para poupar energia, tire o cabo de força do alimentador da tomada de rede se não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado.
2. Quando pretende desfazer-se do aparelho, remova as pilhas ou os acumuladores, separe a carcaça, a eletrônica e os cabos e providencie que estes serão eliminados conforme as normas estabelecidas por lei.
3. A embalagem é reciclável. Elimine a embalagem num sistema de colheita apropriado.

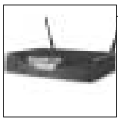
2 Apresentação

2.1 Introdução

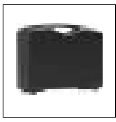
Agradecemos a sua preferência por um produto da AKG. Por favor reserve alguns minutos para **ler este manual antes de acionar este equipamento** e guarde as instruções cuidadosamente para sempre poder consultá-las em caso de aparecerem quaisquer perguntas. Divirta-se e bom trabalho!

2.2 Conteúdo da embalagem

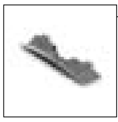
Certifique-se de que a embalagem contém todos os componentes acima indicados. Caso falte um dos componentes, dirija-se a uma concessionária da AKG.


• 1 Receptor **SR 450**

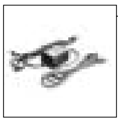

• 1 set de montagem 19" **Rack Mount Kit**

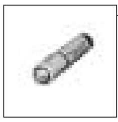

• Mala de transporte **CH 400**


• **2 Antenas UHF**

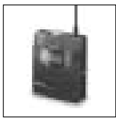

• **Set ID**

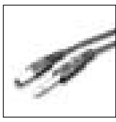

• **“Manual Supplement“**

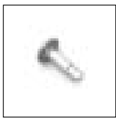

• 1 **Adaptador de rede** para o receptor (veja rótulo na embalagem)


• 1 **Pila** do tamanho AA para o emissor

+


• 1 Emissor de bolso **PT 450**

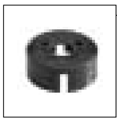

• 1 Cabo de instrumento **MKG L**


• 1 **Conector terminal**

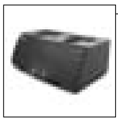
OU


• 1 Emissor de mão **HT 450** (veja rótulo na embalagem)

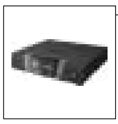

• 1 Conexão de tripé **SA 64**

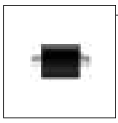

• 1 Presence Boost Adapter **PB 1000** (só HT 450/C; fixado na cabeça de microfone)

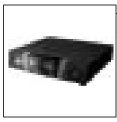
2.3 Acessórios opcionais

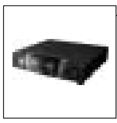

• Estação de carga **CU 400**

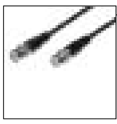

• Antenas remotas **SRA 1** (ilustrada), **SRA 2 B, RA 4000 B**

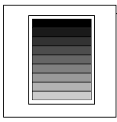

• Splitter de antenas **PS 4000**

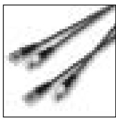

• Amplificador de antena **AB 4000**

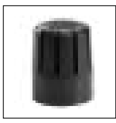

• Amplificador para fones de ouvido **HPA 4000**

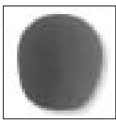

• Alimentação de corrente central **PSU 4000**


• Cabo de antenas **MK PS**


• **Set de código de cores**


• **Set de montagem frontal** para as antenas incluídas na embalagem


• Polar Pattern Converter **PPC 1000** para HT 450/C


• Paravento **W 880** para HT 450

• **Comutador MUTE externo** para PT 450 (não ilustrado)

2.4 WMS 450

O sistema de microfones sem fio WMS 450 consiste num receptor Diversity SR 450, nos emissores de mão HT 450/C com cabeça de microfone C 5 e HT 450/D com cabeça de micorofone D 5 e no emissor de bolso PT 450. O emissor e o receptor funcionam numa sub-banda de 30 MHz (por set de freqüên-

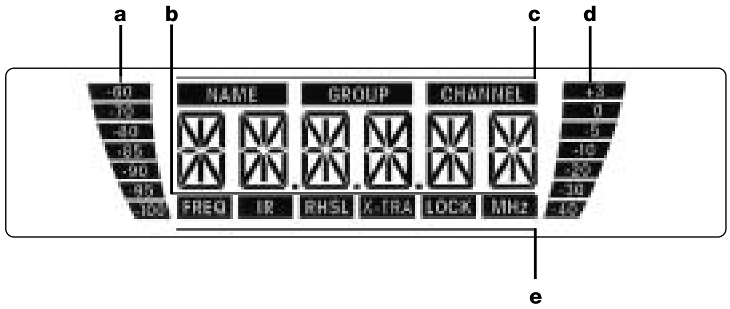
cias) na faixa da freqüência portadora UHF de 650 MHz a 865 MHz. Dentro desta sub-banda pode selecionar a freqüência de recepção dos grupos de freqüências pré-selecionados e dos subcanais do receptor ou ajustá-la em etapas de 25 kHz. O emissor de mão assim como o emissor de bolso são ajustados através de sinais infravermelhos aos parâmetros selecionados no receptor.

2.5 Receptor SR 450

O receptor dispõe de dois modos de operação:
No **modo LOCK** todas as funções de ajuste são eletronicamente trancadas, para evitar uma modificação involuntária dos parâmetros durante o processo de recepção. No display LC aparece o símbolo "LOCK".
No **modo SETUP** pode alterar e armazenar todos os parâmetros do receptor. O símbolo "LOCK" apaga-se. A freqüência ajustada é transferida ao emissor de bolso e de mão através de sinais infravermelhos. Além disso pode ajustar no receptor o nível de entrada de áudio do emissor de mão que também é transferido ao emissor através de sinais infravermelhos.
Pode colocar o receptor como unidade independente ou montá-lo com o set de montagem 19" incluído na embalagem num rack 19".
A tampa transparente do display é protegida de arranhaduras através duma folha de proteção. Pode sempre retirar a folha de proteção.

• Elementos de controle
Painel frontal
Veja fig. 1 na página ii.

1 **POWER:** chave liga/desliga
2 **Display LC**: o receptor está provido dum display LC com iluminação de fundo.
O display indica todos os parâmetros do receptor:
a gráfico de barras RF para indicar a intensidade de campo
b indicação alfanumérica do valor ajustado atual



c nome do preset/do receptor, grupo de freqüências, subcanal
d gráfico de barras de áudio para indicar o nível de áudio recebido
e parâmetro a ser ajustado, modo de operação
Se uma ou mais funções de aviso estiverem ativadas (veja capítulo 4.3.2), o display brilhará em cor vermelha se ocorrer um estado crítico de operação. Quando todos os parâmetros se encontrarem a níveis permitidos, o display brilhará em cor verde.
3 **t å u:** estas três teclas ajustam os diversos parâmetros do receptor.
- **No modo LOCK:**
Pressionar brevemente t ou u: alterar entre a indicação de freqüência, de preset e comutar a indicação do nome do receptor.
manter pressionado å por mais tempo: comutar entre o modo LOCK e SETUP.
- **Só no modo SETUP:**
Pressionar brevemente em å: chamar os parâmetros a serem ajustados ou confirmar o valor ajustado.
Pressionar brevemente t: selecionar o item do menu ou reduzir o valor a ser ajustado.
Pressionar brevemente u: selecionar o item do menu ou aumentar o valor a ser ajustado.

4 **ID:** se operar o receptor num sistema multicanal, poderá substituir o disco preto de plástico por outro do set de código de cores opcional. Desta forma pode marcar os diferentes canais com cores.
5 **LEDs RF:** se o receptor receber um sinal RF, brilhará o LED OK verde, e se não houver um sinal RF, brilhará o LED MUTEvermelho.
6 **LEDs DIVERSITY A e B:** estes dois LEDs brilham, indicando qual é a antena que está ativada.
7 **LEDs AF:** estes LEDs indicam o nível de áudio recebido.
OK (verde): -40 a +3 dB
CLIP (vermelho): >3 dB (sobrecarga)
8 **Diodo emissor infravermelho:** transmite a freqüência ajustada no receptor para o emissor de bolso ou de mão, assim como o nível de entrada de áudio ajustado no receptor para o emissor de mão.
O diodo emissor infravermelho possui um ângulo de radiação muito restrito (ca. 10°) e um alcance de 20 cm no máximo para evitar que mais de um emissor seja ajustado à mesma freqüência.
9 **Controle do nível de saída:** com este controle rotativo embutível pode atenuar de forma contínua o nível da saída de áudio balanceada em 0 a 30 dB.

Lado traseiro
Veja fig. 2 na página ii.

10 **DC IN:** entrada roscada de alimentação para conectar o adaptador de força incluído na embalagem.
11 **ANTENNA A/B:** conectores BNC para ligar as duas antenas URF (11a) ou antenas separadas opcionais.

Saídas de áudio
Veja fig. 2 na página ii.

12 **BALANCED:** saída de áudio balanceada XLR de 3 pólos: pode conectar esta saída, por exemplo, a uma entrada de microfone duma mesa de mixagem.
13 **UNBALANCED:** saída de áudio não balanceada jack mono de 6,3 mm. Aqui pode ligar, por exemplo, um amplificador de violão.
14 **Interruptor de nível de saída:** interruptor deslizante para controlar o nível de saída do conector BALANCED à sensibilidade de entrada do aparelho conectado. O interruptor possui duas posições: 0 e -30 dB. O controle do nível de saída (8) permite uma atenuação adicional do nível de saída a um valor de até -60 dB. O nível da saída UNBALANCED não pode ser ajustado.

Lado de baixo

15 **Placa de características** indicando a faixa de freqüências portadoras à disposição e as informações de autorização.

2.6 Emissor de mão HT 450
Veja fig. 3 na página iv.

16 **Cabeça de microfone:** o emissor de mão possui uma cabeça de microfone fixa D 5 ou C 5 (veja embalagem).
17 **Diodo de recepção infravermelho:** recebe o sinal infravermelho do receptor SR 450 para o ajuste automático da freqüência portadora e do nível de entrada de áudio do emissor.
18 **Display LC:** indica a freqüência ajustada em MHz ou como preset, o estado atual de operação, a sensibilidade (Gain) do emissor, mensagens de erro e a capacidade de bateria em horas (com baterias em etapas de 1 hora, com acumuladores em etapas de 2 horas a partir de "7 h").
19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** interruptor deslizante com três posições:
ON: o sinal de saída da cabeça do microfone é transferido ao emissor, o emissor transmite o sinal de áudio ao receptor (operação normal). O LED de controle (20) brilha em cor vermelha.
MUTE/PRG: o sinal de áudio está colocado em mudo. O LED de controle (20) brilha em cor vermelha. Visto que a alimentação de tensão e a freqüência portadora RF permanecem ligadas no emissor, não se ouve ruídos, quando o sinal de áudio está colocado em mudo.
Se posicionar o interruptor de "OFF" em "MUTE/PRG", o emissor encontrar-se-á no modo de programação. O LED de controle (20) apaga-se.
Para ligar o sinal de áudio novamente, deslize o interruptor para a posição de "ON". O LED de controle (20) brilha em cor verde.
OFF: a alimentação de tensão do emissor está desligada.
20 **LED de controle:** este LED em duas cores indica os seguintes estados de operação:
Verde: a capacidade da pilha é superior a uma hora, o emissor funciona normalmente.
Vermelho: a capacidade restante da pilha é inferior a uma hora e/ou o sinal de áudio está colocado em mudo.
Piscando em cor vermelha: mensagem de erro no display.
Desligado: a alimentação de tensão do emissor está desligada ou o emissor encontra-se no modo de programação.
21 **Compartimento de pilhas** para colocar a pilha de 1,5 V tamanho AA ou um acumulador comum no comércio de 1,2 V =2100 mAh, tamanho AA.
22 **Contatos de carga:** os contatos de carga embutidos permitem-lhe carregar um acumulador através do carregador CU 400 opcional sem precisar de retirar o acumulador do compartimento de pilhas.
23 **Etiqueta de freqüência:** na haste do microfone encontra-se uma etiqueta adesiva com a faixa de freqüências à disposição e as informações de autorização.
24 **Código de cores:** Se operar o emissor de mão com um sistema multicanal, poderá retirar a tampa preta, pôr uma inscrição numa das tiras de papel incluídas na embalagem, inseri-la e recolocar a tampa depois. Desta forma pode marcar os diversos canais.

2.7 Emissor de bolso PT 450
Veja fig. 4 na página iii.

17 - 20, 22, 24: veja capítulo 2.5 emissor de mão HT 450.
25 **Antena:** antena fixa, flexível.
26 **Entrada de áudio:** entrada mini XLR de 3 pólos provida de contatos para os níveis de microfone e line. As conexões corretas são estabelecidas automaticamente através da pinagem dos conectores dos microfones recomendados (não incluídos na embalagem) ou do cabo de instrumento MKG L da AKG.
Pode conectar microfones da AKG providos de conector mini XLR à entrada de áudio do PT 450.
Pode conectar uma guitarra elétrica, um contrabaixo elétrico ou um keyboard remoto através do cabo de instrumento **MKG L** incluído na embalagem.
Para os demais detalhes consulte as respectivas brochuras da AKG.
27 **Etiqueta de freqüência:** no lado de trás do emissor de bolso encontra-se uma etiqueta adesiva com a faixa de freqüências à disposição e as informações de autorização.
28 **Compartimento de pilhas** para colocar a pilha de 1,5 V tamanho AA incluída na embalagem ou um acumulador 1,2 V-NiMH ′ 2100 mAh, tamanho AA comum no comércio. Através da janela de visão sempre pode controlar se há uma pilha ou um acumulador no compartimento. Pode, porém, colocar também uma tira de papel branco para pôr indicações (incluída na embalagem) ou uma tira de código de cores (opcional).
29 **Presilha de cinto** para fixar o emissor no cinto.
30 **Conector MUTE:** conexão para o interruptor externo opcional mute e o conector terminal incluído na embalagem para bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF - serve para evitar erros de operação.
31 **Controle de sensibilidade:** Com este controle rotativo no compartimento de pilhas pode adaptar a sensibilidade de entrada do emissor de bolso ao microfone ou ao instrumento conectado.

3 Operação

Importante!

Antes de iniciar a operação do WMS 450, certifique-se que o emissor e o receptor estão ajustados à mesma freqüência. Veja capítulo 3.8 e 3.9.

3.1 Colocar a pila/o acumulador no emissor
Veja fig. 5 nas páginas iii e iv.

1. Abara a tampa do compartimento de pilhas (1).
2. Coloque a pilha que está incluída na embalagem (2) conforme os símbolos no compartimento de pilhas. Se colocar a pilha de forma errada, o emissor não será abastecido de corrente elétrica.
3. Feche a tampa do compartimento de pilhas (1).

Aviso:

Em vez da pilha incluída na embalagem poderá utilizar também um acumulador NiMH de 1,2 V, ′ 2100 mAh comum no comércio.

3.2 Posicionar o receptor

As reflexões do sinal do emissor em peças de metal, paredes, tetos, etc., assim como os efeitos de sombra provocados por pessoas que se encontram na proximidade, poderão enfraquecer ou até eliminar o sinal do emissor. Posicione o receptor e as antenas separadas da seguinte forma:

1. Posicione o receptor/as antenas sempre na proximidade do lugar de atuação (palco), mas mantenha uma distância mínima de 3 a 5 m (valor ideal) entre o emissor e o receptor/as antenas.

2. O fator principal para obter a melhor recepção possível, é ter contato de vista entre o emissor e o receptor/as antenas.
3. Posicione o receptor/as antenas a uma distância de mais de 1.5 m de objetos grandes de metal, paredes, andaimes, tetos etc.

Aviso: Pode posicionar o receptor separadamente e/ou montá-lo com o set de montagem Rack Mount Kit num rack de 19”.

3.3 Montagem num rack

Se montar um ou mais receptores num rack 19", fixe ou as antenas incluídas na embalagem na placa frontal (para tanto necessita do set de montagem frontal opcional) ou use antenas separadas. Só assim pode garantir a mais adequada qualidade de recepção.

3.3.1 Um emissor

Veja fig. 6 na página v.

1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior do receptor.
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) de cada uma das duas placas laterais.
3. Fixe com os parafusos (2) o ângulo curto de fixação (3) numa das placas laterais e o ângulo longo de montagem (4) do set de montagem RMU 450 na outra placa lateral.
4. Fixe o receptor no rack.

3.3.2 Dois receptores lado a lado

Veja fig. 7 na página v.

1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior dos dois receptores e retire os parafusos (5) dos pés de borracha (1).
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) da placa lateral direita de um receptor e da placa lateral esquerda do outro receptor.
3. Retire as tampas de plástico (3) daquelas placas laterais das quais não retirou os parafusos de fixação (2).
4. Insira uma conexão (4) em cada um dos entalhes livres na placa lateral do primeiro receptor de maneira que a abertura da conexão se alinhe com a abertura roscada no lado inferior do receptor.
5. Fixe as conexões (4) com parafusos (5) (tirados dos pés de borracha) no primeiro receptor.
6. Conecte os dois receptores inserindo as conexões (4) do primeiro receptor nos entalhes livres da placa lateral do segundo receptor até a abertura em todas as conexões (4) se alinhar com a respectiva abertura roscada no lado inferior do segundo receptor.
7. Fixe as conexões (4) com parafusos (5) retirados dos pés de borracha (1) no segundo receptor.
8. Fixe um ângulo de montagem curto 6 com dois parafusos (2) das placas laterais na placa lateral externa de cada receptor.
9. Fixe o receptor no rack.

Aviso: Guarde os parafusos restantes (5) para poder usá-los depois.

3.4 Ligar o receptor a uma mesa de mixagem

Veja fig. 8 na página ii.

Conecte a saída de áudio à entrada desejada:
- Entrada BALANCED (1) - cabo XLR - entrada de microfone: controle do nível de saída (2) na posição "-30 dB".
- Entrada BALANCED (1) - cabo XLR - entrada Line: controle do nível de saída (2) na posição "0 dB".
- Entrada UNBALANCED (3) - cabo jack - entrada desbalanceada de microfone ou Line com conector jack.

3.5 Ligar o receptor à rede

Veja fig. 9 na página ii.

1. **Verifique se a voltagem indicada no alimentador incluído na embalagem está de acordo com a tensão da rede. Se usar o alimentador de rede com uma voltagem diferente, poderá provocar prejuízos no aparelho.**
2. Conecte o cabo c.c. (1) do alimentador de rede incluído na embalagem à entrada DC ONLY (2) no painel traseiro do receptor e aparafuse o plugue (3) para segurar a conexão.
3. Ligue o cabo de força do alimentador de rede a uma tomada.

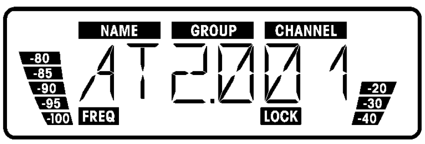
3.6 Ligar o receptor

Aviso: Nas figuras do display nos capítulos abaixo as indicações que piscam são indicados pelos carácteres ">" e "<". Os carácteres entre aspas são exemplos para ajustes possíveis.
Os símbolos usados nos diagramas de controle têm o seguinte significado:

↕ Manter pressionado por mais tempo a tecla å	↓ Pressionar brevemente a tecla å	↔ Pressionar brevemente t ou u

Veja fig. 1 na página ii.

1. Ligue o receptor pressionando a tecla POWER na placa frontal.
   No display aparece a freqüência ajustada e o símbolo "LOCK", o receptor encontra-se no modo LOCK.



   Se o emissor não estiver ligado ou o receptor não receber um sinal RF por outras razões (por exemplo em virtude de efeitos de sombra), o LED RF MUTE vermelho acende-se e a saída de áudio será colocada em mudo.
   Se for recebido um sinal RF, o LED RF OK verde brilhará, a barra RF indicará a intensidade de campo do sinal recebido na antena ativa e os LEDs Diversity indicarão qual é a antena que está ativada.
   A barra de áudio indica o nível de áudio do sinal recebido. Se ocorrer uma sobrecarga, acende-se o LED CLIP vermelho.
2. Após ca. 5 segundos aparece no display o último menu ajustado (antes de desligar). Se tiver atribuído um nome ao SR 450 (veja capítulo 3.8.5), o display mostrará depois de ter ligado o aparelho a freqüência ajustada por ca. 2 segundos. Depois indicará automaticamente o nome atribuído.

3.7 Modo LOCK

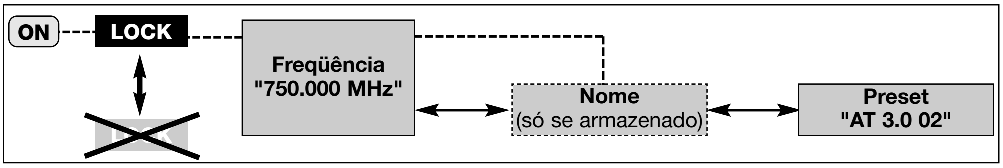


Diagrama 1: modo LOCK (ajustado na fábrica), comutar entre o modo LOCK e o modo SETUP

No modo LOCK o sinal do emissor é recebido, mas o receptor está eletronicamente trancado de maneira a não poder efetuar quaisquer ajustes. Pode, no entanto, chamar os diversos menus de indicação. No display encontra-se o símbolo "LOCK".

- **Freqüência:** freqüência portadora em MHz
- **Nome:** nome atualmente ajustado do receptor (aparece só se tiver atribuído um nome ao receptor)
- **Preset:** freqüência portadora como subcanal dum grupo de freqüências

3.8 Ajustar o receptor (modo SETUP)

No modo SETUP a tranca eletrônica está desativada. Pode ajustar todos os parâmetros. O símbolo "LOCK" está apagado.
Os seguintes menus de ajuste estão disponíveis:

- Auto Group Setup
- Auto Channel Setup   para ajustar a freqüência de recepção*
- Preset
- Freqüência em MHz
- Nome do receptor
- Sensibilidade de recepção do emissor de bolso HT 450 (TX Gain)
- Transferência de dados infravermelha (IR)
- Rehearsal (RHSL)
- Extra (X-TRA)

***Aviso:**

Num sistema de um único canal é melhor ajustar a freqüência com a função Auto Group Setup (capítulo 3.8.1).
Nos sistemas multicanais ajuste as freqüências com as funções Auto Group Setup e Auto Channel Setup (capítulo 3.8.2).

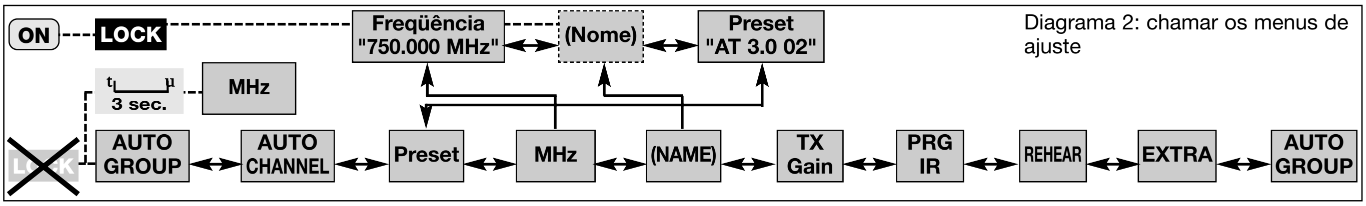
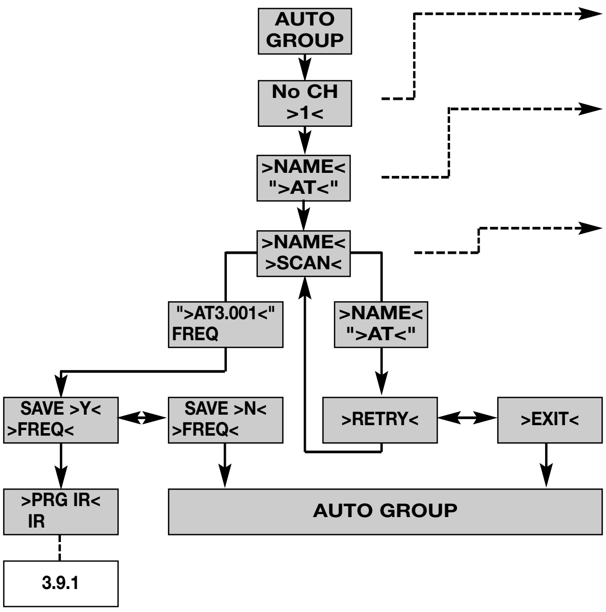


Diagrama 2: chamar os menus de ajuste

3.8.1 Ajustar o grupo de freqüências (Auto Group Setup)

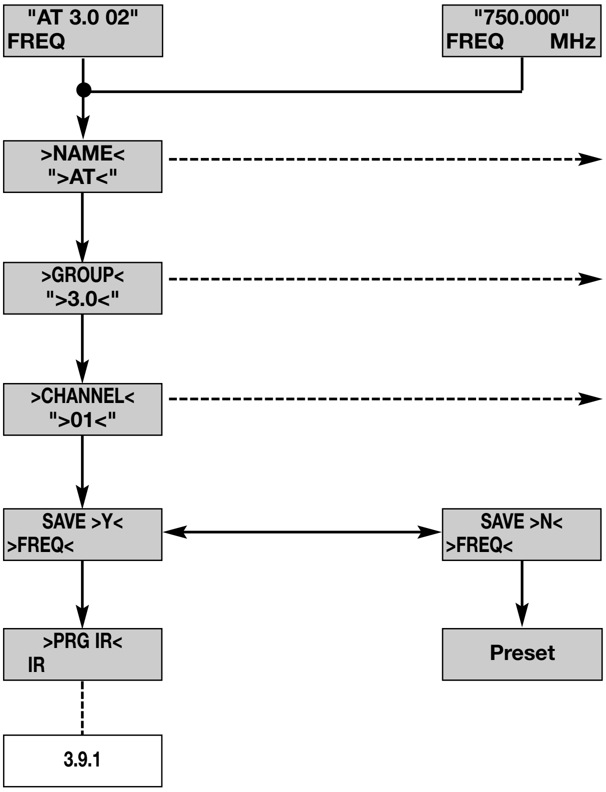


Com t e u selecione o número dos canais necessários entre "1" para um sistema monocanal e "12" no máximo para um sistema de 12 canais.
Com t e u selecione o preset desejado ("Name" = código de países). Indicam-se apenas os presets que disponibilizam o número ajustado de canais.
O receptor procura automaticamente um grupo com o número selecionado de freqüências livres no preset selecionado ajustando a primeira freqüência livre.
Se não for encontrada nenhuma freqüência livre, no display aparecerá de novo o nome do preset anterior.
>RETRY<: tentar novamente
SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar

As freqüências livres são aquelas em que o receptor verifica ou nenhum sinal RF ou um sinal RF com um nível abaixo do valor limite atualmente ajustado.

Diagrama 3: procura automática de um grupo de freqüências livres.

3.8.2 Ajustar a freqüência (menu preset)



Com t e u selecione o preset desejado.

Com t e u selecione o grupo de freqüências desejado.

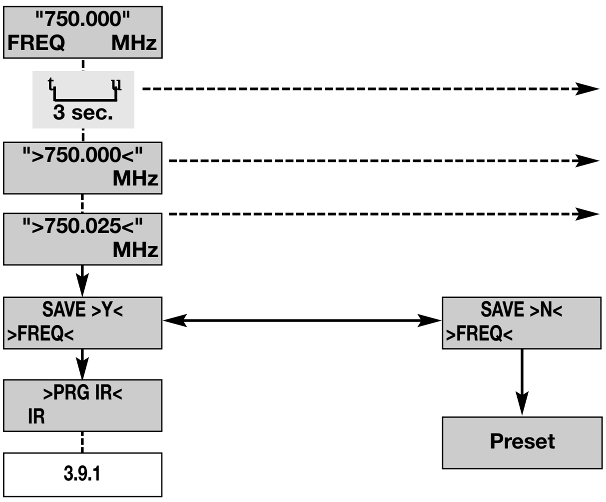
Com t e u selecione a freqüência desejada como subcanal do grupo de freqüências desejado.

SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar

Diagrama 4: ajuste manual de freqüências

3.8.3 Ajustar a freqüência (menu MHz)

O receptor SR 450 proporciona a oportunidade de ajustar a freqüência diretamente em etapas de 25 kHz. Chega ao menu MHz, mantendo pressionadas simultaneamente ambas as teclas de setas por 3 segundos no modo setup.



Mantenha pressionadas as teclas de setas por 3 segundos.

Pressione u para aumentar a freqüência em 25 kHz cada vez ou t para diminuir a freqüência em 25 kHz cada vez.

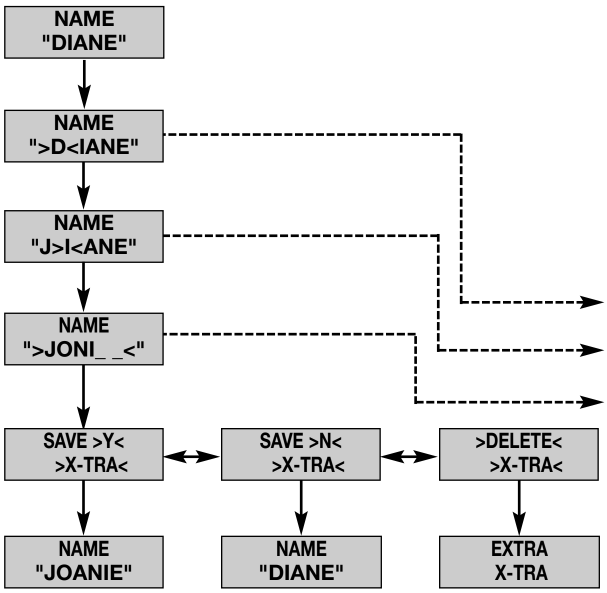
SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar

Diagrama 4a: ajustar a freqüência diretamente.

3.8.4 Alterar o nome do receptor

Aviso:

Neste menu pode alterar o nome atual do receptor. Se ainda não tiver atribuído um nome ao receptor ou se tiver apagado o nome, será indicado este menu. Poderá, porém, introduzir um novo nome no menu EXTRA (veja capítulo 4.1.3.).



O nome do receptor pode consistir em 6 letras no máximo e números em livre combinação.

Com t e u selecione o primeiro caráctere.
Com t e u selecione o segundo caráctere etc. ...
... até o sexto caráctere.

SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar
>DELETE<: eliminar

Diagrama 5: alterar o nome do receptor

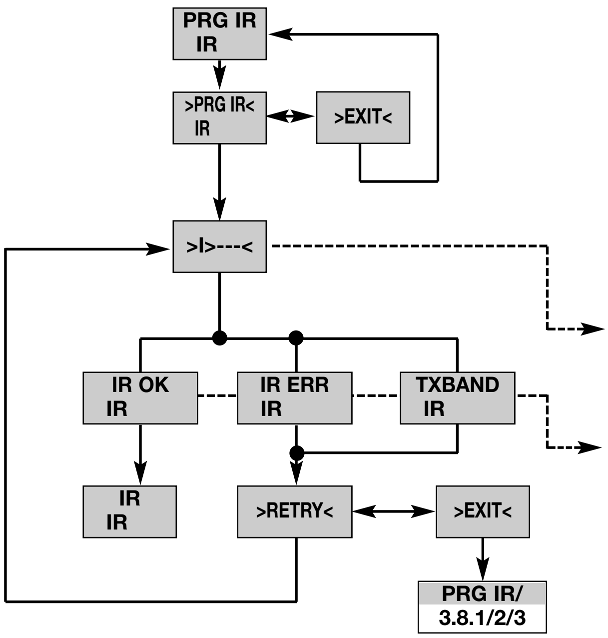
3.9 Ajustar o emissor

Aviso:

O capítulo 3.9.1 aplica-se ao emissor de mão HT 450 e também ao emissor de bolso PT 450. Pode ajustar o nível de entrada de áudio do emissor de mão só no receptor no menu "TX GAIN". O valor selecionado será transferido por sinais infravermelhos ao emissor.
Pode ajustar o nível de entrada do emissor de bolso apenas com o regulador de nível de entrada no emissor de bolso.

3.9.1 Freqüência

Veja figs. 3 (página iv) e 4 (página iii).



Para programar o emissor à freqüência ajustada:
1. Ligue o receptor.
2. **Posicione o interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) do emissor em "OFF".** O LED de controle (20) apaga-se.
3. **Posicione o interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG".** O display mostra alternadamente a freqüência atual ajustada e "Prg IR". O LED de controle (20) permanece escuro.
4. Veja diagrama 6.
5. Direcione o diodo de recepção infravermelho (1) do emissor a uma distância de 10 cm no máximo para o diodo de emissão infravermelho (2) do receptor.
   IR OK: O emissor está ajustado à mesma freqüência que o receptor.
   IR ERR: a transferência de dados falhou (não há comunicação).
   TXBAND: a banda de freqüências do emissor e do receptor não é idêntica ou a potência de emissão está demasiadamente alta/baixa.

Veja figs. 10 (emissor de mão) e 11 (emissor de bolso) na página vi).

Diagrama 6: ajustar a freqüência portadora do emissor

3.9.2 Sensibilidade de entrada do emissor de mão

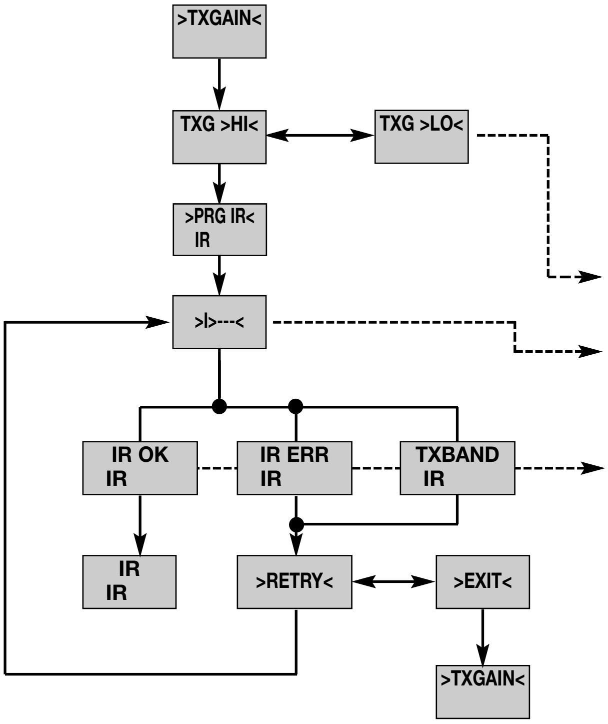


Diagrama 7: ajustar a sensibilidade de entrada do emissor de mão

Veja fig. 10 na página vi.

1. Ligue o receptor.
2. **Posicione o interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) do emissor em "OFF".** O LED de controle (20) apaga-se.
3. **Posicione o interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG".** O display mostra alternadamente a freqüência atual ajustada e "Prg IR". O LED de controle (20) permanece escuro.
4. Veja diagrama 7.
5. Selecione "HI" para o emissor de mão HT 450/D e "LO" para o emissor de mão HT 450/C.
6. Direcione o diodo de recepção infravermelho (1) do emissor a uma distância de 10 cm no máximo para o diodo de emissão infravermelho (2) do receptor.
   IR OK: O emissor está ajustado à etapa de sensibilidade selecionada.
   IR ERR: a transferência de dados falhou (não há comunicação).
   TXBAND: a banda de freqüências do emissor e do receptor não é idêntica ou a potência de emissão está demasiadamente alta/baixa.

3.9.3 Emissor de bolso: conectar o microfone/ o instrumento e ajustar a sensibilidade

O emissor de bolso PT 450 é concebido para o uso com os microfones "L" da série MicroMic da AKG (veja capítulo 2.7). Se conectar outros microfones da AKG ou de outras produtoras ao PT 450, note que poderia ser necessário alterar a pinagem, soldando o conector do seu microfone ou substitui-lo por um conector mini XLR de três pólos.

Pinagem da entrada de áudio:
pino 1: blindagem
pino 2: áudio (inphase)
pino 3: áudio

No pino 3 está disponível uma tensão positiva de alimentação de 6 V para microfones condensadores.

Importante!

Por favor repare que a AKG não pode assumir quaisquer responsabilidades se usar o PT 450 com produtos de outros fabricantes, e que eventuais prejuízos devidos ao uso com produtos de outros fabricantes ficam excluídos da garantia.

Veja fig. 12 na página iii.

1. Ligue o conector mini XLR (1) no cabo do seu microfone ou no cabo de instrumento MKG L (2) à entrada de áudio (3) do emissor de bolso.
2. Posicione o interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (4) em "ON".
3. Ligue o receptor.
4. Abra o compartimento de pilhas do emissor de bolso.
5. Fale ou cante no microfone ou toque no seu instrumento (o mais alto possível).
6. Ajuste o regulador de sensibilidade (7) com a chave de fenda (6) integrada na tampa do compartimento de baterias (5) de maneira que a secção de áudio do receptor seja direcionada da melhor forma possível (o LED verde AF OK está aceso, a barra de áudio indica 0 dB no máximo).
7. Feche a tampa do compartimento de pilhas.

3.10 Antes do soundcheck

1. Ative a função "Rehearsal" do receptor (veja capítulo 3.10.1).
2. Desloque o emissor dentro da área onde pretende aplicá-lo. Preste atenção em lugares onde a intensidade do campo diminui, perturbando brevemente a recepção ("dropouts").
   Pode evitar estes dropouts, colocando o receptor ou as antenas numa posição diferente. Se esta medida não funcionar, evite estes lugares críticos.
3. Se ocorrerem ruídos, ajuste o nível squelch de forma a eliminar estes ruídos (veja capítulo 3.10.2).

Importante!

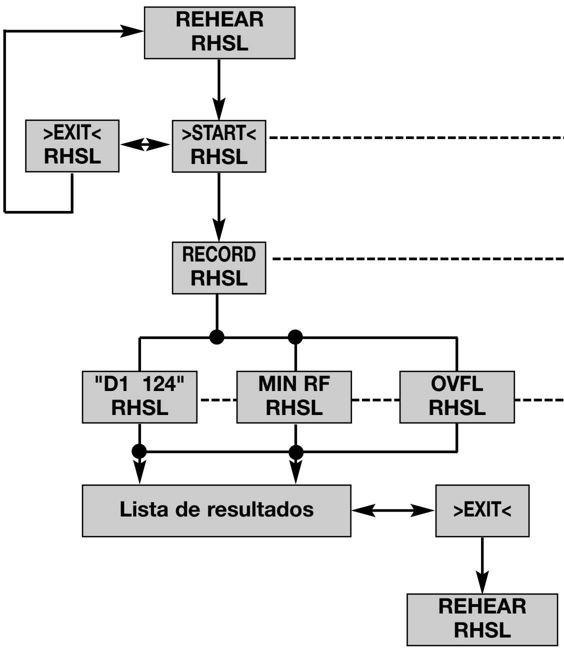
Nunca ajuste o nível squelch a um valor maior do que necessário. Quanto maior estiver o nível squelch (-80 dB = máx., -100 dB = mín.), menor ficará a sensibilidade do receptor e, em conseqüência, o alcance entre o emissor e o receptor.

Veja fig. 1 na página ii.

4. Quando a barra RF se apaga e o LED RF MUTE (5) vermelho se acende, significa que nenhum sinal é recebido ou que o squelch está ativo.
   Ligue o emissor, aproxime-se do receptor, ou ajuste o nível squelch de maneira que se acenda o LED RF OK (5) verde e a barra RF indica de novo um nível RF.

3.10.1 Função Rehearsal

A função Rehearsal verifica 6 dropouts no máximo e registra a hora do dropout, a intensidade mínima de campo nas duas antenas assim como o nível máximo de áudio. Pode chamar os resultados depois de se terem terminado os registros.



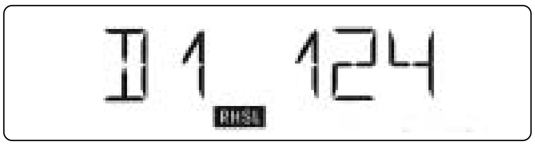
Desloque o emissor dentro da área onde pretende aplicá-lo.

Registram-se até 6 dropouts.
Pode interromper o registro sempre que quiser, apertando brevemente na tecla å.

D1: o registro está concluído, o dropout no. 1 é indicado.
MIN RF: o registro está concluído, nenhum dropout foi encontrado. O display indica o nível mínimo RF medido.
OVFL: o registro terminou automaticamente porque o prazo (16 minutos) decorreu ou porque a lista de resultados está cheia.

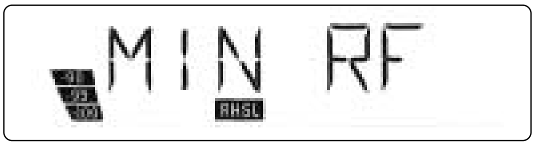
Diagrama 9: função Rehearsal

- Para consultar os demais resultados pressione brevemente t ou u. Os dropouts são indicados da seguinte forma (exemplo 1):

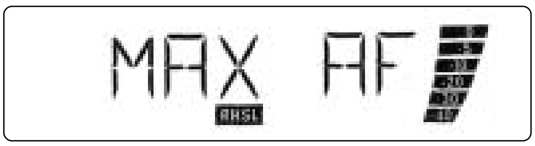


Exemplo 1: Dropout no. 1 após 124 segundos.

- As primeiras posições de memória ficam reservadas para dropouts, as últimas 2 para o nível mínimo medido RF e o maior nível medido de áudio (exemplo 2 e 3).



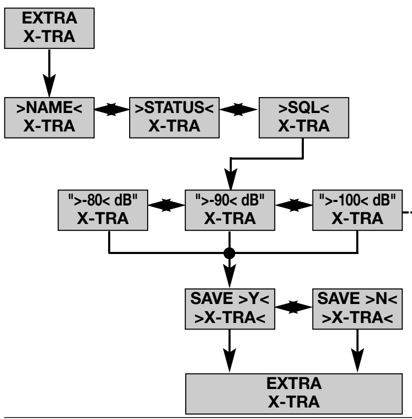
Exemplo 2: nível mínimo RF -90 dB.



Exemplo 3: nível máximo de áudio 0 dB.

- A opção "EXIT" segue após o último (ou antes do primeiro) registro da lista de resultados

3.10.2 Ajustar o squelch



O display mostra o ajuste ultimamente ajustado, por exemplo "-90 dB".
Pode selecionar os seguintes ajustes do squelch com t e u: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB.
Nunca ajuste o nível squelch a um valor maior do que necessário. Quanto maior estiver o nível squelch (-80 dB = máx., -100 dB = mín.), tanto menor ficará a sensibilidade do receptor e, em conseqüência, o alcance entre o emissor e o receptor.

Diagrama 9: ajustar o nível do squelch.

3 Operação

3.11 Sistemas multicanais

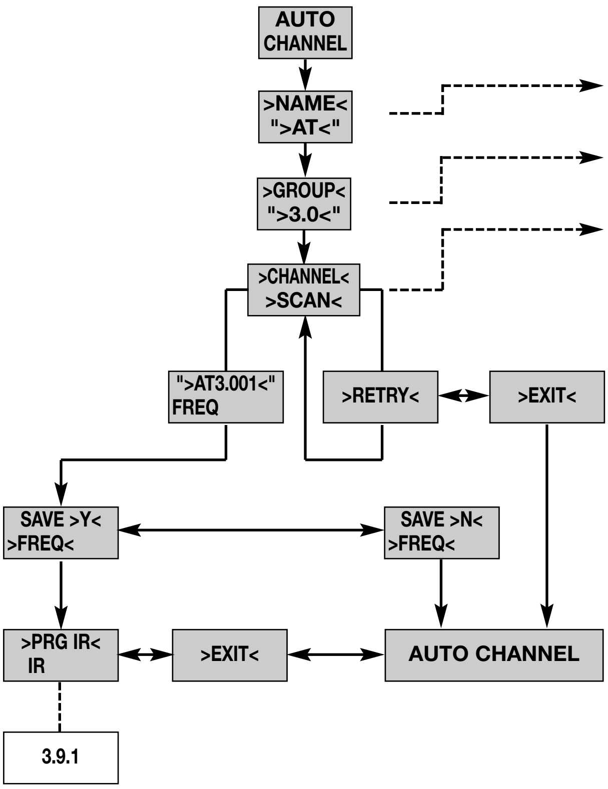
1. Certifique-se de que ajusta cada canal de emissão (emissor + receptor) a uma própria freqüência.
2. Para encontrar freqüências sem intermodulações de maneira rápida e fácil, recomendamos selecionar as freqüências no menu Auto Channel dentro do mesmo preset e do mesmo grupo de freqüências.

Aviso: Se a recepção estiver perturbada em uma das freqüências, procure com Auto Channel Setup (veja capítulo 3.9.2) o próximo subcanal livre do grupo selecionado de freqüências. Se não encontrar nenhum subcanal livre, selecione com Auto Group Setup um outro grupo de freqüências no mesmo preset e reajuste a freqüência para cada canal de novo (veja capítulo 3.9.1 e 3.9.2).

3. Nunca use mais de um canal de transmissão ao mesmo tempo no mesmo lugar. Este procedimento levará a ruídos por razões físicas.

3.11.1 Ajustar freqüências para sistemas multicanais (Auto Channel Setup)

1. No receptor para o canal no. 1 ajuste a freqüência através do Auto Group Setup (veja capítulo 3.8.1).
2. **LIGUE todos os microfones sem fio salvo aquele para o canal no. 1**, emissores de monitor, etc. (também de outras produtoras!) no lugar de aplicação. Isto é necessário para que o receptor possa encontrar aquelas freqüências que mesmo durante o evento são livres de distorções.



3. Sintonize a freqüência (CHANNEL) com a função Auto Channel Setup:
4. Selecione o nome do preset desejado com t e u.
5. Selecione o grupo de freqüências desejado com t e u.
6. O receptor procura automaticamente a próxima freqüência livre.
   Quando for encontrada a freqüência livre de distorções, esta será indicada como subcanal do preset selecionado.
   As freqüências livres são aquelas em que o receptor verifica ou nenhum sinal RF ou um sinal RF com um nível abaixo do valor limite atualmente ajustado.
7. Programe o emissor que atribuiu ao canal no. 1 e deixe o emissor ligado.
8. Repita os passos 1 a 7 para cada um dos canais restantes de seu sistema multicanais. **Selecione para cada canal o mesmo preset (= pais) como no canal no. 1.**

>RETRY<: tentar novamente

SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar

Diagrama 10: procura automática de um grupo de freqüências livres para sistemas multicanais

4 Instruções para o uso

4.1 Receptor SR 450
4.1.1 Comutar entre os diversos modos de operação

Para alterar entre o modo LOCK e o modo SETUP, mantenha apertada a tecla å por ca. 1,5 segundos. No modo LOCK aparece no display o símbolo "LOCK". No modo SETUP o símbolo "LOCK" não será indicado.

4.1.2 Selecionar os menus

Para alterar entre os menus de indicação e de ajuste, pressione a tecla t ou u. Chega ao menu MHz, mantendo pressionadas simultaneamente t e u por 3 segundos.

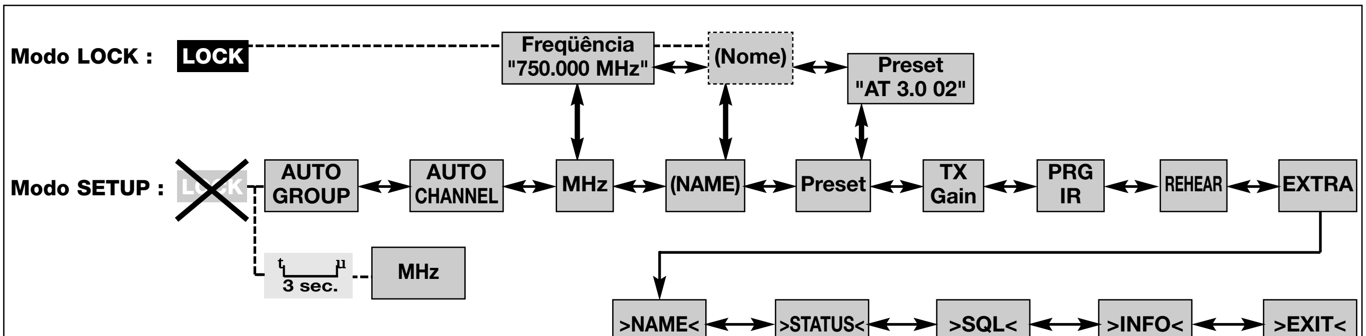
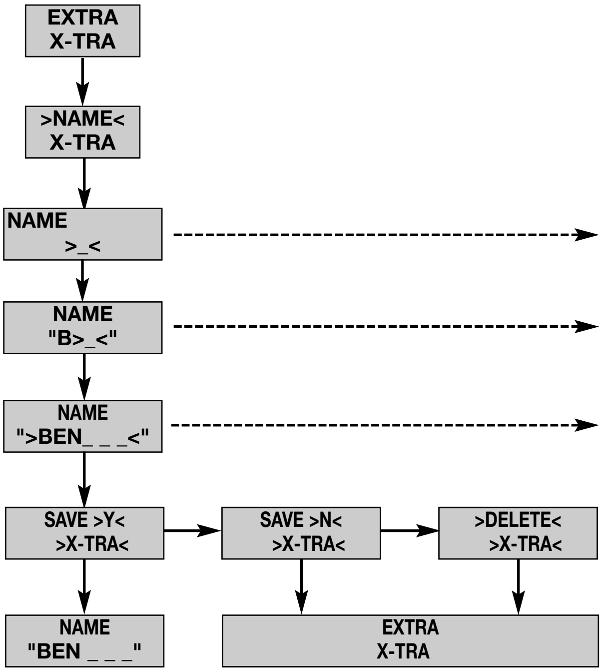


Diagrama 11: selecionar os menus

4.1.3 Funções especiais

• NAME

No submenu "NAME" pode atribuir um nome ao receptor se não tiver armazenado um nome anteriormente.



Selecione o primeiro carátere com t e u.

Selecione o segundo carátere com t e u etc. ...

... até o sexto carátere.

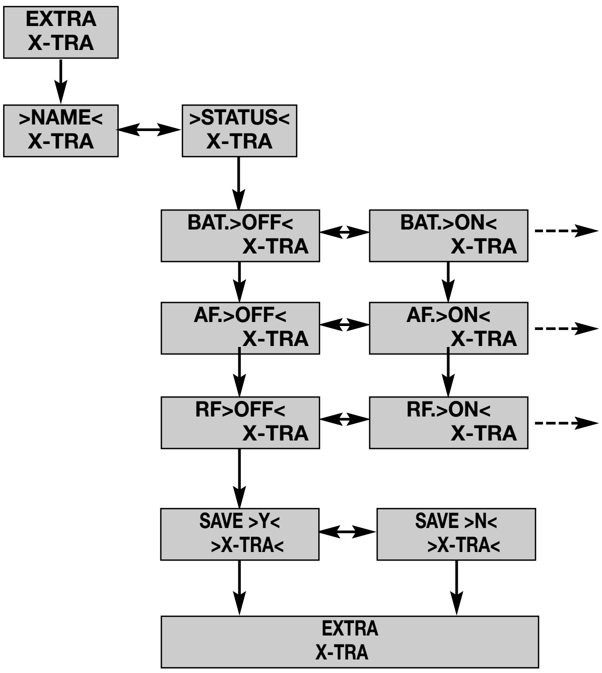
SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar
>DELETE<: eliminar

Diagrama 12: introduzir um novo nome para o receptor

• STATUS

No submenu "STATUS" pode ativar uma função de avisos visuais que indicam determinados estados críticos selecionáveis. Se ocorrer um destes estados críticos, a iluminação de fundo do display no receptor muda de verde para vermelho e aparecerá uma indicação do status que lhe informará sobre o estado crítico atual. As indicações de status são ordenadas conforme a prioridade, assim:

1. **"LOW.BAT":** baixa capacidade de pilha do emissor
2. **"AFCLIP":** sobrecarga de áudio
3. **"RF LOW":** o receptor foi colocado em mudo em virtude da baixa intensidade de campo do sinal de recepção



- **"BAT":** a pilha/o acumulador no emissor ficará esgotada/o dentro de ca. 60 minutos. Neste caso aparece no display a indicação "LOW.BAT".
- **"AF":** O sinal de áudio proveniente do emissor está sobrecarregado. No display aparece a mensagem "AFCLIP".
- **"RF":** a intensidade de campo do sinal do emissor é tão fraco que o receptor coloca-se em mudo automaticamente para evitar ruídos. No display aparece a mensagem "RF LOW".

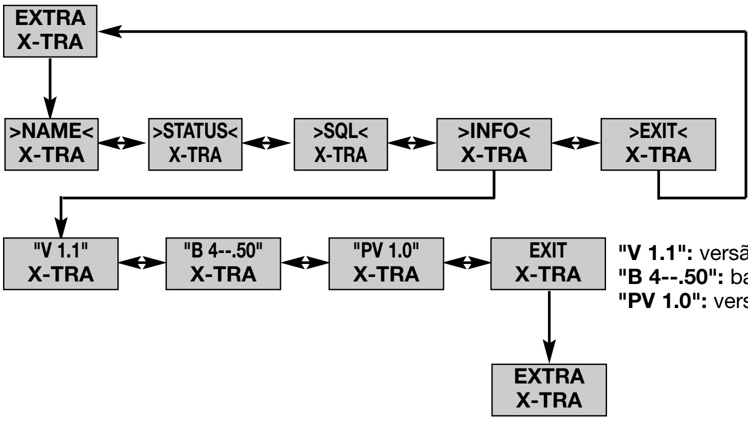
SAVE >Y<: armazenar
SAVE >N<: não armazenar

Diagrama 13: indicações de aviso

As funções de aviso selecionadas são ativas no modo LOCK e no modo SETUP. No modo SETUP, porém, as funções de aviso são desativadas automaticamente enquanto efetua um ajuste.
Pode apagar a respectiva indicação de status, pressionando brevemente a tecla å. Depois aparece ou a próxima indicação de status ou, se não forem encontrados mais estados críticos, a indicação normal. A iluminação de fundo muda para verde.

• INFO

No submenu INFO pode chamar várias informações sobre o seu receptor.



"V 1.1": versão firmware
"B 4--.50": banda de freqüências
"PV 1.0": versão preset

Diagrama 14: chamar as informações sobre o receptor.

4.2 Emissor de mão HT 450

4.2.1 Colocar o microfone em mudo

Veja fig. 3 na página iv.

1. Posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG" (posição média).
   - **Se tiver comutado de "OFF" para "MUTE/PRG":**
     A parte de áudio e a parte RF do emissor estão desligadas, o LED de controle (20) permanece escuro. O receptor infravermelho do emissor está ligado. O emissor encontra-se no modo de programação para ajustar a freqüência e a sensibilidade de recepção.
     O display indica:
     A freqüência em MHz - a freqüência como preset - "Prg IR" , depois a indicação muda entre o preset atualmente ajustado e "Prg IR".
   - **Se tiver comutado de "ON" para "MUTE/PRG":**
     O microfone está colocado em mudo, o LED de controle (20) muda de verde para vermelho. O receptor infravermelho do emissor está desligado. Visto que a freqüência portadora continua a ser transmitida, no emissor não aparecem ruídos.
     O display indica alternadamente: a freqüência como preset - a capacidade da pilha em horas.
2. Para ligar o microfone posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "ON".
   O LED de controle (20) muda para verde. O display mostra a capacidade restante da pilha em horas.

4.2.2 Dicas para o uso do microfone

Um microfone de canto proporciona-lhe muitas possibilidades de modificar o som da sua voz como é produzido através da instalação de sonorização.
Preste atenção às seguintes instruções para otimizar a aplicação do seu emissor de mão HT 450.

• Distância de captação e efeito de proximidade

Veja fig. 13 na página vi.

Em geral a sua voz será reproduzida de forma mais branda e mais suave quanto mais curta for a distância entre os lábios e o microfone, enquanto com uma maior distância do microfone o som será reproduzido de forma mais distante e mais retumbante porque a acústica da sala se manifesta mais forte.
Por isso pode dar à sua voz uma aparência mais agressiva, neutra, ou mais suave, alterando a distância do microfone.
O efeito de proximidade surge apenas perto da fonte de som (a uma distância de menos de 5 cm) e enfatiza mais os graves. Torna o som da sua voz mais profundo, voluminoso, íntimo e enfatiza os graves.

• Ângulo de incidência do som

Veja fig. 13 na página vi.

Cante no microfone duma posição lateral ou acima do microfone. Desta forma obtém um som equilibrado e natural.
Se cantar diretamente no microfone serão transmitidos não só os ruídos da respiração, mas também os sons fechados (t, p), e os sons sibilantes (s, ch, tch) são enfatizados de maneira não natural.

• Realimentação

Veja fig. 14 na página vi.

A realimentação surge porque uma parte do som emitido pelos alto-falantes é absorvido pelo microfone, e o som é transmitido mais intensamente ao microfone. A partir de um certo volume (limite de realimentação) este sinal corre, por assim dizer, num círculo e a instalação de som uiva e apita, e pode ser controlada só girando o botão do volume para uma posição de volume menor.
A menor possibilidade de realimentação é garantida ao posicionar os alto-falantes PA em frente dos microfones (na borda da frente do palco).
Se usar alto-falantes de monitoreado nunca direcione o seu microfone para os monitores ou os alto-falantes PA.
A realimentação poderá ser provocada também por efeitos de ressonância (em conseqüência da acústica da sala) especialmente na faixa das freqüências baixas, ou seja, indiretamente pelo efeito de proximidade. Neste caso freqüentemente só precisa de aumentar a distância do microfone para acabar com a realimentação.

• Coro acompanhante

Veja fig. 15 na página vi.

1. Nunca deixe mais de duas pessoas usar o mesmo microfone
2. Dê atenção que o ângulo entre o microfone e cada vocalista nunca fique maior de 35°.
   O microfone é muito insensível ao som que entra pelo lado. Se os/as vocalistas cantarem num ângulo maior de 35° em relação ao microfone, deveria posicionar o regulador do nível do canal do microfone tão alto que o perigo de realimentação acústica seria demasiadamente grande.

4.2.3 PB 1000 e PPC 1000 (HT 450/C)

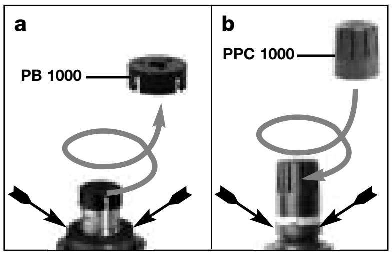
O **Presence Boost Adapter PB 1000** (instalado no emissor de mão HT 450/C) otimiza a clareza da fala, aumentando a sensibilidade em 5 dB na faixa de 5 kHz a 9 kHz.
O **Polar Pattern Converter PPC 1000** (acessório opcional para o HT 450/C) transforma a característica cardióide do microfone em hipercardióide. Desta forma o microfone torna-se menos sensível em relação ao som que o atinge das partes laterais. Esta característica constitui uma vantagem particular no palco quando utiliza alto-falantes de monitor.

• Retirar/fixar o PB 1000 e PPC 1000

Nota: Para poder fixar o PPC 1000, precisa de retirar o adaptador Presence Boost PB 1000 primeiro.

1. Retire a tampa de grades.
2. Retire o PB 1000/PPC 1000 com um ligeiro movimento circular da cápsula do microfone **(a)**.
3. Fixe o PPC 1000/PB 1000 na cápsula do microfone com um ligeiro movimento circular até atingir o ponto final **(b)**.

Importante: ao retirar e fixar o PPC1000/PB 1000 segure a cápsula do microfone no mancal de borracha (setas) com a mão, para não arrancar a cápsula do mancal.



a) Retirar o PB 1000
b) Fixar o PPC 1000

4.3 Emissor de bolso PT 450
4.3.1 Colocar o microfone em mudo
Veja fig. 4 na página iii.

1. Posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG" (posição média).
   - • **Se tiver comutado de "OFF" para "MUTE/PRG":**
     A parte de áudio e a parte RF do emissor estão desligadas, o LED de controle (20) permanece escuro. O receptor infravermelho do emissor está ligado. O emissor encontra-se no modo de programação para ajustar a freqüência e a sensibilidade de recepção.
     O display indica:
     A freqüência em MHz - a freqüência como preset - "Prg IR" , depois a indicação muda entre o preset atualmente ajustado e "Prg IR".
   - **Se tiver comutado de "ON" para "MUTE/PRG":**
     O microfone está colocado em mudo, o LED de controle (20) muda de verde para vermelho. O receptor infravermelho do emissor está desligado. Visto que a freqüência portadora continua a ser transmitida, no emissor não aparecem ruídos.
     O display indica alternadamente: a freqüência como preset - a capacidade da pilha em horas.
2. Para ligar o microfone posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "ON".
   O LED de controle (20) muda para verde. O display mostra a capacidade restante da pilha em horas.

• Controle Mute externo opcional
Veja fig. 16 na página vi.

O controle Mute externo opcional possibilita colocar o emissor em mudo, se os elementos de comando não estão acessíveis facilmente ou se estão inacessíveis.

1. Conecte o cabo (1) do controle Mute externo à entrada REMOTE MUTE (2) do emissor.
2. Coloque o controle Mute externo no bolso da camisa ou da calça ou fixe-o com a presilha no cinto.
3. Para colocar o microfone em mudo, pressione o botão do controle Mute externo. O botão permanece abaixado. O LED de controle muda para vermelho.
4. Para ligar o microfone novamente, aperte o botão do controle Mute externo. O LED de controle muda para verde.

4.3.2 Trancar o comutador ON-MUTE-OFF
Veja fig. 17 na página vi.

1. Ligue o conector terminal (3) à entrada REMOTE MUTE (2) no emissor de bolso.
   O comutador ON-MUTE/PRG-OFF do emissor de bolso está eletronicamente trancado. Agora não pode mais colocar o microfone em mudo involuntariamente.
2. Para reativar o comutador ON-MUTE/PRG-OFF retire o conector terminal (3) da entrada REMOTE MUTE (2).

4.3.3 Dicas para o uso de microfones
• Microfones Lavalier C 417 L, CK 55 L

1. Fixe o microfone no clip H 40/1 ou na agulha H 41/1 como é descrito no manual do microfone.
2. Pince o microfone no vestuário do usuário o mais perto da boca possível.
   A resistência à realimentação fica tanto mais alta quanto mais pequena está a distância entre o microfone e a boca!
3. Dê atenção a orientar o microfone para a boca do usuário.

• Microfones de cabeça C 520 L, C 555 L

Indicações de uso para estes dois microfones de cabeça da AKG encontra no manual do respectivo microfone.

5 Limpeza

Pode limpar as superfícies dos emissores e do receptor facilmente com um pano brando humedecido de água.

6 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Como resolver o problema
Não tem som.	1. O alimentador de rede não está ligado ao receptor ou à tomada. 2. O receptor está desligado. 3. O receptor não está ligado à mesa de mixagem ou ao amplificador 4. O microfone ou o instrumento não está ligado ao emissor de bolso. 5. O emissor está ajustado a uma outra freqüência do que o receptor. 6. O emissor está desligado ou o controle MUTE está em "MUTE". 7. As pilhas foram colocadas de forma errada no emissor. 8. As pilhas ou o acumulador do emissor estão (está) esgotadas(o). 9. O emissor está muito afastado do receptor ou o nível SQUELCH está demasiadamente alto. 10. Obstáculos entre o emissor e o receptor. 11. Não há contato visual entre emissor e o receptor. 12. O receptor encontra-se muito perto de objetos de metal. 13. As versões preset do emissor e do receptor não estão de acordo uma com a outra.	1. Ligar o alimentador ao emissor e à rede. 2. Ligar o receptor com o botão POWER. 3. Ligar a saída do receptor à entrada da mesa de mixagem ou do amplificador. 4. Ligar o microfone ou o instrumento à entrada do emissor de bolso. 5. Ajustar o emissor à mesma freqüência do que o receptor. 6. Ligar o emissor ou colocar o controle MUTE em "ON". 7. Recolocar as pilhas conforme a polaridade correta (+/-) no compartimento de pilhas. 8. Colocar novas pilhas no emissor ou carregar o acumulador. 9. Aproximar-se mais do receptor ou diminuir o nível SQUELCH. 10. Remover os obstáculos. 11. Evitar lugares a partir dos quais não se pode ver o emissor. 12. Retirar objetos perturbadores ou afastar mais o receptor. 13. Verificar as versões preset do emissor e do receptor.
Ruídos, estrondos, sinais não desejados.	1. Posição das antenas 2. Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos	1. Posicionar o emissor num outro lugar. 2. Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra freqüência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.
Distorções.	1. O regulador GAIN está ajustado demasiadamente alto ou demasiadamente baixo. 2. Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos avariados ou pela instalação elétrica avariada.	1. Reduzir ou aumentar o regulador GAIN até que desapareçam as distorções. 2. Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra freqüência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.
Interrupções do som (dropouts) por curto tempo em alguns lugares do campo de ação.	• Posição das antenas.	• Posicionar o receptor/as antenas num outro lugar. Caso as interrupções de som continuem, marcar os lugares críticos e evitá-los.

	Mensagens de falha	Problema	Resolver o problema
Só receptor	**ERR.>SYS<**	• Não se pode alterar os ajustes de freqüência.	1. Desligar o receptor e ligar novamente após ca. 10 segundos. 2. Se o problema não puder ser resolvido desta forma, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Só receptor	**ERR.>PRE<**	• Erro no preset selecionado.	1. Continuar a usar o preset ajustado. 2. Selecionar um preset sem falha. 3. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Só receptor	**TXBand**	1. A banda de freqüência do emissor não é idêntica à banda de freqüência do receptor. 2. A potência de transmissão está demasiadamente alta/baixa.	1. Usar um emissor com a banda de freqüências do receptor. 2. Usar um emissor com uma potência de transmissão inferior/superior.
Receptor e emissor	**ERR.>USR<**	• Não se pode carregar o último ajuste.	1. Ajustar a freqüência e o nível do squelch novamente. 2. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Receptor e emissor	**ERR.>RF<**	• Erro PLL. (O receptor não se pode sintonizar à freqüência ajustada.)	1. Ajustar outra freqüência. 2. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Receptor e emissor	**Err.>IR<**	• A transmissão infra-vermelha falhou.	• Manter o sensor infravermelho do emissor a uma distância de ca. 5 cm, apontando diretamente ao diodo infravermelho do receptor.

6 Resolução de problemas

Mensagens de falha		Problema	Como resolver o problema
Só emissor	>- h<	1. O emissor não pode reconhecer a bateria/o acumulador colocada/colocado como tal. 2. O emissor foi ligado durante o processo de carga no carregador.	1. Retirar a bateria/o acumulador do emissor e recolocar depois de ca. 5 segundos. 2. Retirar o emissor do carregador, desligar e reiniciar o processo de carga. (veja também o manual da estação de carga CU 400).
Só emissor	**>ChArGE<** (só com acumulador)	• O acumulador colocado não está carregado completamente.	1. Carregar o emissor na estação de carga CU 400. 2. Retirar o acumulador do emissor e colocar uma bateria nova ou um acumulador completamente carregado.

7 Especificações

SR 450

Faixa de freqüência portadora	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Modulação	FM
Resposta de freqüência	35 – 20.000 Hz
Distorção não linear	typ. <0,3 %
Relação sinal/ruído	120 dB (A)
Saídas de áudio	XLR balanceada e 6,3 mm jack não balanceada, nível XLR regulável entre -30 e 0 dBm
Dimensões	200 x 190 x 44 mm
Peso	972 g

HT 450

Faixa de freqüência portadora	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Modulação	FM
Resposta de freqüência	35 – 20.000 Hz
Distorção não linear	typ. <0,7 % com desvio nominal/1 kHz
Relação sinal/ruído	120 dB (A)
Potência de emissão	max. 50 mW (ERP)
Tempo de operação	tip. 6 horas com pilhas 1,5 V, tamanho AA ou tip. 8 horas com acumulador 1,2 V-NiMH, 2100 mAh, tamanho AA
Dimensões	229 x ø max. 52,5 mm
Peso neto	220 g

PT 450

Faixa de freqüência portadora	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862 e 863-865 MHz
Modulação	FM
Resposta de freqüência	35 – 20.000 Hz
Distorção não linear	typ. <0,7 % com desvio nominal/1 kHz
Relação sinal/ruído	120 dB (A)
Potência de emissão	max. 50 mW (ERP)
Tempo de operação	tip. 6 horas com pilhas 1,5 V tamanho AA ou tip. 8 horas com acumulador 1,2 V NiMH-Akku, 2100 mAh, tamanho AA
Dimensões	60 x 73,5 x 30 mm
Peso neto	90 g

Este produto corresponde às normas citadas na declaração de conformidade, que pode pedir na nossa página da web http://www.akg.com, ou enviando-nos um email para sales@akg.com.

Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH
Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*
e-mail: sales@akg.com

AKG Acoustics, U.S.
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329, U.S.A, phone: (+1 818) 920-3212
e-mail: akgusa@harman.com

For other products and distributors worldwide visit **www.akg.com**

ROHS OK

A Harman International Company

Printed in China. **01/07/9100 U 1216**